MAQUINAS DE GUERRA

118

A$ 1.5

ENCICLOPEDIA DE LAS ARMAS DEL SIGLO XX

PLANETA-AGOSTINI

Lanzallamas de la segunda guerra mundial

10118

9 788475 512921

Lanzallamas de la II guerra mundial

John MacClancy Collection

El fuego líquido ya se había utilizado en la época medieval por la armada bizantina, pero los alemanes introdujeron el uso de lanzallamas durante la primera guerra mundial. En el segundo conflicto mundial tales armas de «terror» se utilizaron ampliamente, lo que añadió horrores a la guerra.

Los alemanes utilizaron ampliamente los lanzallamas durante las batallas en torno a los fuertes de Verdún en 1916. Un equipo de lanzallamas de la Wehrmacht *practica en 1939 con vistas al «segundo asalto».*

El fuego, en todas sus formas, ha sido un arma muy empleada desde los tiempos más antiguos, pero, cuando el lanzallamas presentó su moderna imagen en los campos de batalla de la primera guerra mundial, todos supieron que había llegado un nuevo y terrible aspecto de sus horrores. A pesar de las protestas y las demostraciones de repulsa que se levantaron en todas partes, el lanzallamas se convirtió pronto en un arma militar de excelente reputación, y en la segunda guerra mundial la mayor parte de los ejércitos o tenían el lanzallamas en sus arsenales o preveían incluirlo en los mismos. Asimismo, se desarrollaron también carros lanzallamas, aunque sólo algunos jefes de fuerzas acorazadas supieron sacar el mayor provecho de ellos cuando los recibieron. El potencial del lanzallamas móvil y acorazado era enorme, tal como demostrarían los Wasp y Crocodile británicos durante 1944 y 1945. Los lanzallamas portátiles poseen muchas aplicaciones tácticas, pero en líneas generales los equipos portátiles carecían entonces del alcance y del impacto de los instalados en vehículos.

El fuego es un arma terrible, no sólo por los espantosos efectos que puede ocasionar y los pavorosos resultados a que conduce su utilización, sino también por el poderoso efecto moral que produce. La humanidad tiene un terror instintivo al fuego en todas sus manifestaciones, y cuando se utiliza de forma ofensiva, como en el caso del lanzallamas, el impacto sobre el enemigo puede ser muy considerable. Durante la segunda guerra mundial la simple visión de un lanzallamas en acción era suficiente en ocasiones para espantar al enemigo o forzar su rendición. Algunos tipos de objetivos en los campos de batalla son inmunes a los lanzallamas, pero ciertamente escasean.

Entonces, ¿por qué se utilizan poco los lanzallamas en nuestros días? Esta pregunta es muy difícil de contestar, aunque la principal razón parece recaer en el hecho de que tales artilugios son esencialmente armas de asalto de corto alcance y son más apropiadas en áreas restringidas. En la guerra moderna se prevé la acción en masa de fuerzas muy móviles a campo traviesa, y en este caso tales armas tendrían un uso muy reducido. Ésta es una suposición, en todo caso, que no puede ser confirmada. Si alguna vez el combate callejero o la lucha cuerpo a cuerpo se hacen imprescindibles, el lanzallamas podría hacer su reaparición. Y entonces el contenido de estas páginas podrá aportar una clara idea de lo que puede esperarse de este tipo de armas.

Un infante de marina estadounidense limpia con su lanzallamas M2-2 una fortificación japonesa en Okinawa. Utilizado por vez primera en combate en julio de 1944, este modelo se adoptó en marzo de ese mismo año y fue fabricado en mayores cantidades que cualquier otro lanzallamas portátil para ser utilizado principalmente en el teatro del Pacífico.

US Marine Corps

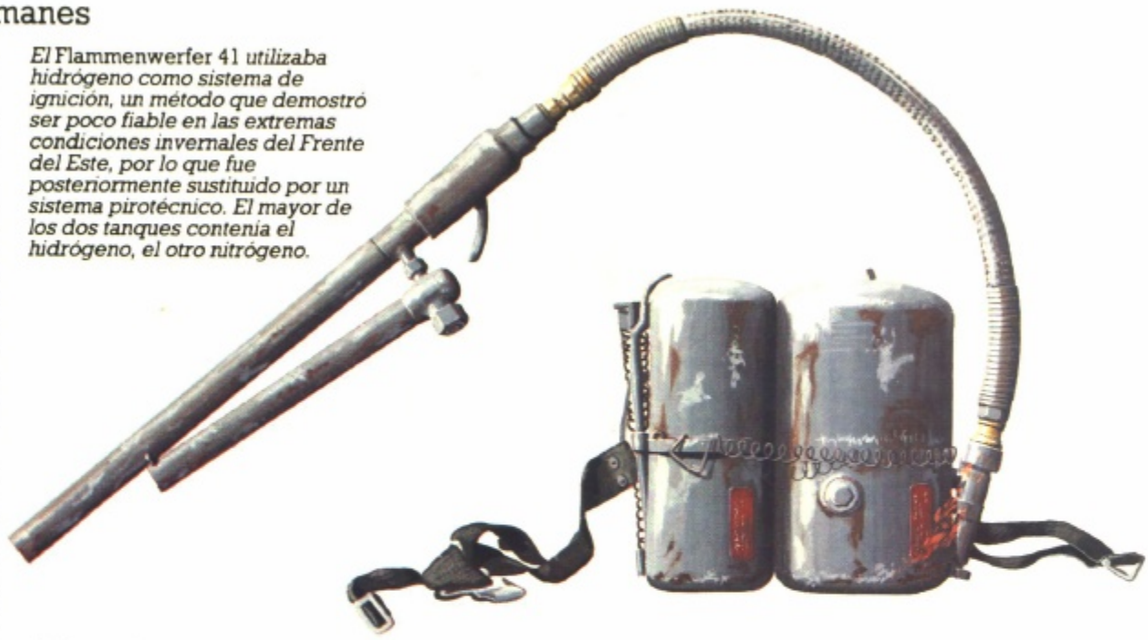
ALEMANIA

Lanzallamas alemanes

La primera vez que el Ejército alemán utilizó lanzallamas fue en 1914, en cantidades limitadas y contra los franceses, en los combates en el Argonne, pero el primer empleo en gran escala (de nuevo contra los franceses) tuvo lugar durante la campaña de Verdún de 1916. Esos primeros lanzallamas eran aparatos voluminosos que necesitaban un equipo de tres servidores, pero con el tiempo se llegó a una versión mucho más ligera que «sólo» pesaba 35 kg. Se trataba del *Flammenwerfer 35*, que comenzó a ser entregado al nuevo Ejército alemán durante los años treinta. En términos de diseño debía mucho a sus antecesores de la primera guerra mundial, pero, en la práctica, siguió en producción hasta 1941.

El *Flammenwerfer 35* fue complementado gradualmente por el *Flammenwerfer klein verbessert 40*, un modelo más ligero y que empleaba un combustible menos inflamable, pero su producción fue relativamente baja debido a que fue pronto reemplazado por el *Flammenwerfer 41*, en el que se seguía el concepto de las dos botellas. Este fue el lanzallamas normalizado alemán hasta 1945, si bien a raíz del crudo invierno de 1941-42 en que el intenso frío impidió el funcionamiento normal del sistema de ignición, éste fue reemplazado por otro de cartucho que dio mejores resultados, incluso a otras temperaturas. Totalmente cargada, esta versión, que por lo demás era idéntica al modelo de 1941, pesaba 18 kg y tenía un alcance de 32 m.

Todas estas armas alemanas usaban el procedimiento de las dos botellas, una de ellas con el líquido inflamable y la otra con el gas comprimido para propulsar al primero. Todas ellas eran capaces de realizar varios disparos, si bien se produjo también un modelo de ignición única, destinado a las tropas paracaidistas y de asalto. Era el *Einstoss Flammenwerfer tragbar*, que proyectaba un chorro de fuego durante uno o dos segundos a 27 m de distancia. Su fabricación fue muy limitada.



El* Flammenwerfer 41 *utilizaba hidrógeno como sistema de ignición, un método que demostró ser poco fiable en las extremas condiciones invernales del Frente del Este, por lo que fue posteriormente sustituido por un sistema pirotécnico. El mayor de los dos tanques contenía el hidrógeno, el otro nitrógeno.

No debe pensarse que los lanzallamas mencionados hasta ahora fueron los únicos empleados por Alemania, pues, como en otros muchos campos, ese país cayó en una excesiva proliferación de modelos. Por ejemplo, además del *Flammenwerfer 35* dorsal hubo una versión utilizable por dos hombres a la que se denominó *mittlerer Flammenwerfer*, cuyo depósito de combustible se transportaba en un pequeño remolque. Pero, por si ello no es bastante, hubo también un modelo mucho mayor, que se llevaba en un remolque tirado por un vehículo ligero; éste llevaba combustible suficiente para actuar durante 24 segundos. Finalmente, pensado para las situaciones estáticas, existió un arma conocida como la *Abwehrflammenwerfer 42*, un aparato de disparo único que se colocaba bajo tierra de modo que sólo sobresaliese la lanza proyectora, apuntada hacia el área donde podría encontrarse el objetivo. Se gobernaba por control remoto ante la aproximación del enemigo, y fue la versión alemana de la vieja arma «fougasse», empleada durante muchos años en las fortificaciones.

Características
Flammenwerfer 35
Peso: 35 kg.
Capacidad: 11 litros.
Alcance: de 25 a 30 m.
Duración: 10 segundos.

El temible chorro de fuego de un lanzallamas portátil fotografiado durante un ataque nocturno en Stalingrado. Los soldados armados con lanzallamas habían de ser protegidos por sus camaradas ya que resultaban muy evidentes y vulnerables.

John MacClancy Collection

Imperial War Museum

Un **Flammenwerfer 35** *fotografiado en combate mientras ataca un blocao de hormigón durante la campaña polaca de 1939. Tenía un alcance de 25,6 a 30 m y llevaba combustible suficiente para 10 segundos de empleo, pero su peso, 35,8 kg, era excesivo y había de ser utilizado por dos hombres.*

Imperial War Museum

Un equipo alemán de zapadores de asalto ataca una fortificación con un **Flammenwerfer 35**. *A pesar de sus deficiencias, este equipo de lanzallamas se mantuvo en producción hasta 1941, cuando su diseño se remontaba a 1918.*

ALEMANIA

Carros lanzallamas alemanes

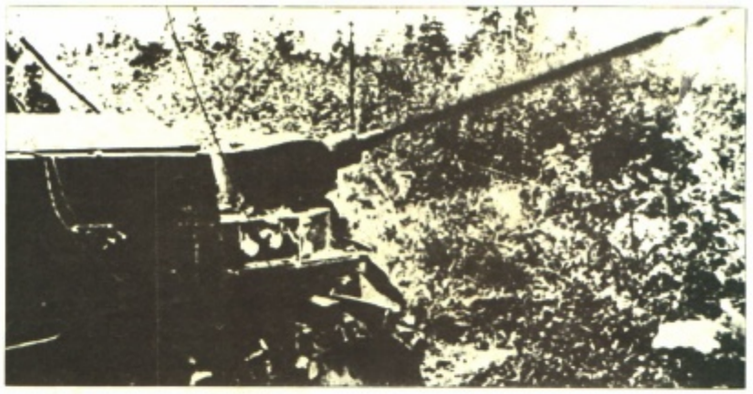
Durante la segunda guerra mundial los alemanes no pusieron un interés especial en el desarrollo de carros lanzallamas, pese a que ya poseían un modelo ligero cuando los demás países carecían de algo semejante. Ello sucedió en 1941, cuando, tras un período de pruebas, se modificó un PzKpfw I con una lanza proyectora Flammenpanzer 40 en lugar de las ametralladoras de la torre. Nació así el *Flammpanzer I*, cuyos primeros ejemplares fueron empleados por el *Deutsches Afrika Korps* en el norte de África. A esta improvisación siguió, al cabo de poco tiempo, otra, el *Flammpanzer II*, que era una conversión del PzKpfw II Ausf D o E. En este modelo se emplearon dos lanzas proyectoras, una a cada costado de la parte frontal de la barcaza. Cada una tenía un alcance de unos 36 m. No se realizaron muchas conversiones y parece ser que la mayoría de ellas se utilizaron íntegramente en el frente del este.

Las conversiones más numerosas al cometido lanzallamas se efectuaron tomando como base el PzKpfw III Ausf H o M. Se modificaron por lo menos 100 de estos carros para que montasen un lanzallamas en lugar del armamento principal y para que tuviesen una capacidad interna de 1 000 litros de combustible. Estos *Flammpanzer III* resultaron muy efectivos, pero parece ser que fueron infrautilizados, sobre todo como resultado de su incapacidad para defenderse de los carros enemigos, de modo que cada vez que entraban en acción iban acompañados por carros artillados que les daban protección.

Aparte de algunos vehículos experimentales, ningún PzKpfw IV llegó a ser convertido en carro lanzallamas operacional. Se cree que existieron planes para convertir diversas variantes del Panther y del Tiger II, pero no fructificaron. En vez de eso, se puso en producción en 1944 el menudo *Flammpanzer 38 (t)* como carro lanzallamas normalizado de las fuerzas terrestres. Este carro ligero resultaba muy apto, pues empleaba la barcaza, muy baja y fácilmente ocultable, del cazacarros Hetzer. Una vez más, la lanza proyectora ocupó el lugar del cañón y parte del espacio interior se dedicó al combustible de la misma.

Los alemanes utilizaron también en estos cometidos unos pocos carros capturados. Uno de ellos fue el Char B, uno de los carros tomados a los franceses en 1940, pero de nuevo el número de vehículos fue escaso, probablemente 10.

Durante gran parte de la guerra el Ejército alemán confió en el semioruga SdKfz 251 para sus necesidades de lanzallamas móviles. La versión empleada fue la *SdKfz 251/16 mittlerer Flammpanzerwagen*, utilizada por vez primera en 1942. Llevaba dos tanques de combustible, cada uno con 700 litros, lo que le permitía realizar 80 disparos de dos segundos. Cada tanque suministraba a una lanza situada a cada costado de la parte trasera, descubierta, del vehículo; algunos tenían un tercer proyector, menor, en la sección frontal, pero en la mayoría de los casos había una ametralladora. Su alcance usual era de unos 35 m.



Imperial War Museum

Arriba. Uno de los lanzallamas instalados en la parte frontal del **Flammpanzer II**, *utilizado principalmente en el Frente del Este, aunque no se produjeron muchas unidades. Este proyector disparaba un chorro de combustible que podía ser incendiado, una vez extendido.*

Un **Flammpanzer III** *con un lanzallamas en lugar del cañón. Este vehículo era un autobastidor de* **Panzer III** *y llevaba una ametralladora en montaje coaxial. El combustible se almacenaba en dos tanques internos, suficientes para 70 u 80 ráfagas de tres segundos. La tripulación normal era de tres hombres.*

Tecnología del lanzallamas

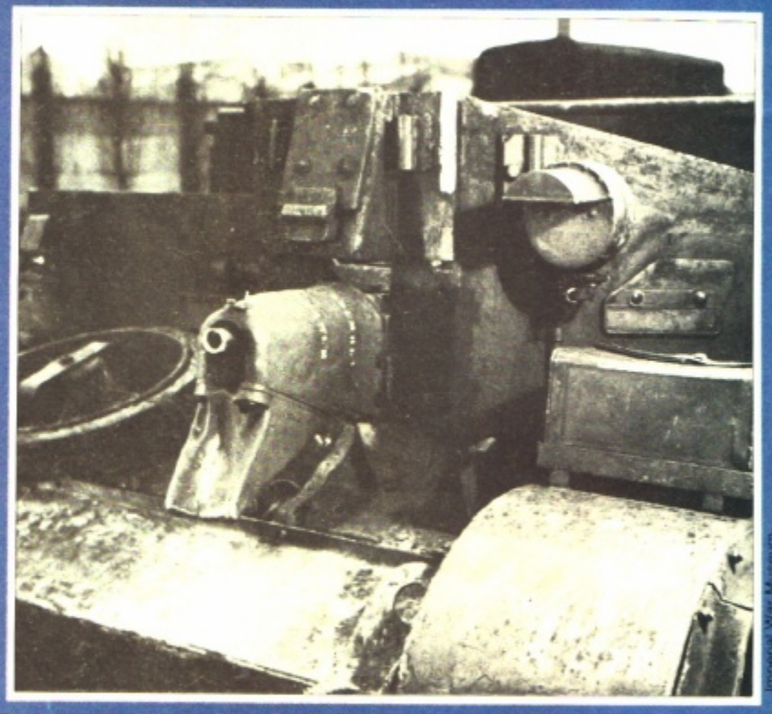
Los lanzallamas pueden parecer armas brutalmente simples, pero, de hecho, su diseño está lleno de complejos problemas: la composición del combustible, el gas propelente y los sistemas de ignición tuvieron un considerable desarrollo durante la guerra. Afortunadamente para los aliados, sus técnicos produjeron los mejores modelos.

Cualquier lanzallamas, sea estático, portátil o instalado a bordo de vehículo, tiene cuatro componentes fundamentales: el combustible, el sistema del combustible, el sistema de presión y el de proyección e ignición. Con tan pocos elementos, no es extraño que todas las armas lanzallamas utilizadas en la segunda guerra mundial tuvieran muchos factores en común y se pareciesen tanto.

Hubo sin embargo un componente en el que los lanzallamas del Eje y los de los Aliados se diferenciaron considerablemente: el tipo de combustible que producía la llama. Al estallar la guerra, ambos bandos utilizaban básicamente los mismo tipos de combustible, los de la primera guerra mundial. Existían varios, pero el más típico, utilizado por los alemanes, era una mezcla de gasolina y aceite de alquitrán. En términos generales este combustible es más bien acuoso y posee la desventaja táctica de quemarse casi completamente tan pronto sale de la boca del proyector. Así, aunque las llamas producidas son muy espectaculares sus efectos sobre el blanco son ligeros y transitorios. Los alcances son también muy cortos. La única forma de mejorar sus prestaciones es aumentar la viscosidad del combustible. Si se consigue, el chorro de llamas resultante puede formar lo que se conoce como una «lanza» y puede llegar bastante más lejos transportando sus cualidades incendiarias con ella. La investigación demostró las cualidades de estas espesas lanzas térmicas contra un blanco y la potencia añadida de su energía cinética.

Espesar el combustible

El problema era cómo aumentar la viscosidad y densidad del combustible. Se probaron toda clase de substancias, incluyendo agentes tan obvios como el caucho, el alquitrán y la creosota, pero las diferencias eran mínimas. La sorpresa se produjo al descubrirse que un grupo de productos químicos conocidos como «jabón de aluminio» (en realidad sales de los ácidos carboxílicos superiores con dicho metal y por lo tanto nada en común con los jabones de lavar ordinarios) añadidos a la gasolina le proporcionaban todas las propiedades deseadas. El tipo más comúnmente empleado para espesar la gasolina fue el estearato de aluminio. Aunque difícil de fabricar en cantidad con la calidad requerida, este agente conseguía un chorro que, al chocar contra un blanco, se dividía en pequeñas gotas de combustible incendiado que po-



Imperial War Museum

***Arriba.** El lanzallamas del Wasp MkII estaba situado en el frontal del casco en el lugar de la ametralladora Bren usual. Tenía un sector de tiro limitado y su pequeño tamaño hacía muy difícil su identificación como lanzallamas hasta que entraba en acción.*

***Abajo.** Un Lanciafiamme L3 demuestra sus habilidades. En estos pequeños y ligeros vehículos las llamas eran en la mayoría de los casos un arma desmoralizadora más que práctica, debido principalmente a su débil e inadecuado blindaje.*

Imperial War Museum

día diseminarse sobre una amplia zona. Al variar su proporción en el combustible podían obtenerse diversos tipos adaptados a cada variante de lanzallamas.

Afortunadamente, sólo los Aliados realizaron tan valioso descubrimiento. Alemanes, japoneses e italianos continuaron empleando sus viejas mezclas de gasolina y aceite de alquitrán con sus desventajas y corto alcance, mientras los aliados, incluidos los soviéticos, podían producir armas con mayores alcances que podían rebotar por el interior de las estructuras alcanzando zonas abrigadas completamente fuera de la línea de tiro.

En cuanto a los sistemas del combustible, en principio consistían simplemente en un tanque o tanques con las válvulas necesarias y los manguitos para conectarlos con el proyector. Este era normalmente un simple tubo a través del cual se propulsaba el combustible hasta el ignitor en la boca del mismo. El sistema de presión era el responsable de esta propulsión y consistía normalmente en gas comprimido contenido en uno o más cilindros y liberados a cadencia fija.

Se intentaron utilizar sistemas de bombeo en lugar de los de compresión, pero ninguno de ellos resultó satisfactorio, especialmente con los combustibles espesados, ya que normalmente rompían la estructura del mismo y destruían sus propiedades de formar «lanza». Aunque los sistemas de compresión fueron prácticamente universales, existieron algunas curiosas excepciones, como los improvisados lanzallamas para la Guardia Territorial británica y algunos modelos para ser instalados en los fuertemente blindados carros de combate.

Sistemas de propulsión

Los gases variaban. En algunos modelos se utilizó el aire comprimido, barato y fácil de producir, pero que tenía la desventaja de incendiar el combustible tan pronto entraba en contacto con él. Se probaron y utilizaron por ello diversos tipos de gases inertes entre ellos el dióxido de carbono, nitrógeno e incluso el obtenido tras quemar el oxígeno del aire. Este último podía además producirse en campaña mediante un aparato especial. El hidrógeno era otra alternativa, ya que, al ser inflamable, podía emplearse también como sistema de ignición. Al concluir las hostilidades los Aliados llevaban a cabo experiencias con cordita de combustión lenta para obtener así presión de funcionamiento, aunque este camino no llevó a parte alguna. Todos los lanzallamas, a excepción de los de «disparo único», utilizaron, pues, sistemas de gases comprimidos.

Gases comprimidos

Como corresponde, diferentes tipos de armas empleaban diferentes tipos de gas presionizado. El Lifebuoy empleó hidrógeno, mientras que los lanzallamas italianos normalmente utilizaban nitrógeno. Los japoneses eligieron el aire comprimido. Los Aliados nunca se decidieron del todo entre las botellas entregadas como munición o los sistemas de producción de los gases en campaña y emplearon ambos.

El sistema de ignición era con frecuencia el eslabón débil de la cadena. Al salir el combustible por la boca del proyector, debía ser encendido de alguna forma y durante la segunda guerra mundial se utilizaron en general métodos insatisfactorios. Los primeros métodos eran groseros en extremo. Durante la Gran Guerra se había empleado una especie de mecha de algodón impregnada en parafina mantenida en proximidad con la boca del lanzallamas, y por lo menos un diseño de la segunda guerra mundial, el Harvey, utilizó exactamente el mismo sistema. Lo más usual, sin embargo, fue situar una pequeña resitencia eléctrica espiral en la ruta del chorro para producir un «punto de encendido». Su punto flaco era normalmente la fuente de energía eléctrica, una pila de tamaño medio que fallaba en condiciones de humedad o frío, frecuentes en los campos de batalla. En los sistemas instalados en vehículos se podían utilizar baterías eléctricas más fiables y de más alto voltaje y líquidos inflamables como la gasolina, pero los equipos portátiles hubieron de utilizar algo mejor que el sistema eléctrico.

La solucion encontrada a todo esto fue el encendido pirotécnico, mediante una especie de cartuchos de fogueo por percusión. Uno de los lanzallamas portátiles, el M2-2 estadounidense, llevaba una especie de revólver con seis cartuchos. Así podían conseguirse hasta seis chorros de llamas con la máxima seguridad, antes de volver a recargar el sistema.

Armas de terror

Las tácticas de combate con lanzallamas se merecen también algunas líneas. Estas armas son esencialmente de asalto y, como la mayoría de las de este tipo, son de corto alcance, más parecidas a un fusil o una ametralladora que cualquier otra. Utilizadas en masa y con el factor de la sorpresa, sus efectos pueden multiplicarse, pero no pueden conseguirlos por sí solas.

Como todas las armas de infantería, su eficacia reside en la estrecha cooperación y apoyo mutuos y del propio soldado de infantería para explotar sus resultados. Requieren además un cuidadoso reconocimiento previo, ya que no todos los objetivos son sensibles a sus propiedades e incluso los que sí lo son deben ser atacados de forma cuidadosa y segura.

Quizás su mayor eficacia no es material sino moral. Toda la humanidad posee un terror instintivo hacia el fuego y, cuando el lanzallamas se utiliza para el tanteo a larga distancia (como en la segunda guerra mundial), cualquier soldado puede imaginar de inmediato sus efectos. Muchas veces, durante el conflicto, la sola aparición de una ráfaga de llamas fue suficiente para hacer retroceder incluso a los más duros y mejor entrenados soldados.

Un lanzallamas estadounidense en acción en Bougainville, en abril de 1944. El fusilero intenta descubrir a los tiradores ocultos antes de que puedan alcanzar a su camarada del lanzallamas. El descubrimiento de que el estearato de aluminio aumentaba la viscosidad del combustible permitió un mayor alcance y letalidad a los lanzallamas aliados.

US Army

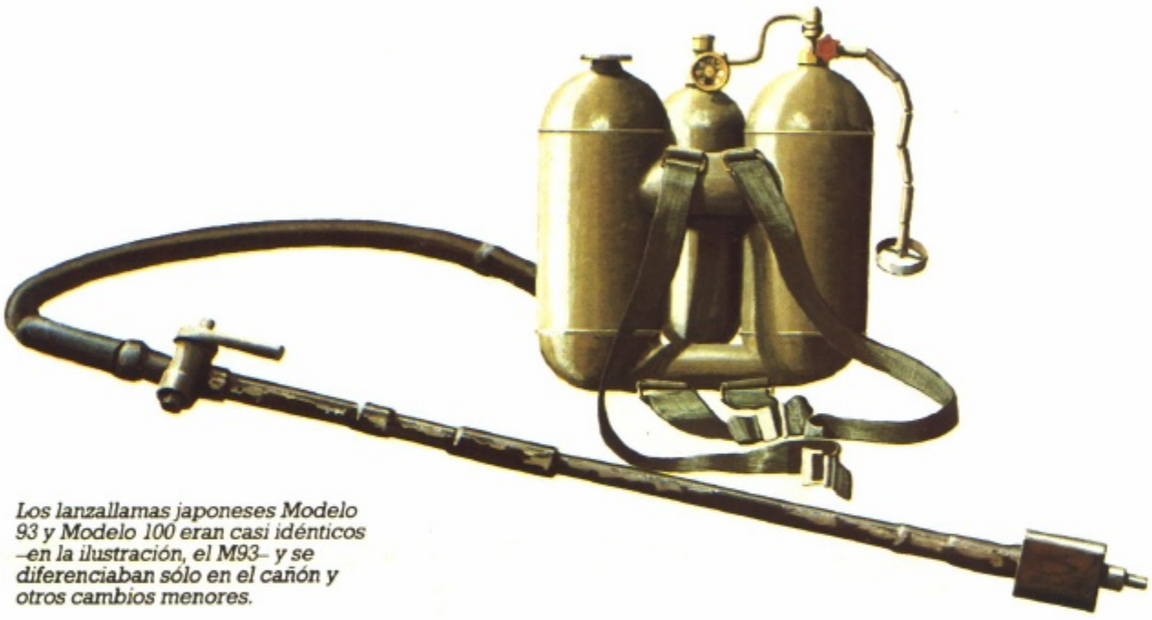
JAPÓN

Lanzallamas portátiles Tipos 93 y 100

De hacer caso a las fotografías de propaganda publicadas durante las hostilidades, el Ejército y la Infantería de Marina japoneses utilizaron profusamente los lanzallamas en el transcurso de la segunda guerra mundial. Esta impresión nace sobre todo de una serie de fotografías oficiales tomadas durante la guerra entre Japón y China, donde armas tales como los lanzallamas tuvieron mayor efecto moral que práctico. Contra las débiles construcciones erigidas en la China continental, estas armas demostraron unos efectos impresionantes, y, en consecuencia, los japoneses las emplearon constantemente.

Al principio, la versión principal fue el Lanzallamas Portátil Tipo 93. Éste fue utilizado por primera vez en 1933 y era un diseño ortodoxo y basado en modelos alemanes de la primera guerra mundial. Utilizaba tres botellas dorsales, dos de ellas con el combustible y la central (y más pequeña) con el gas comprimido. Cuando el Tipo 93 comenzó a ser distribuido, este último era nitrógeno, pero más tarde se cambió por aire comprimido. A partir de 1939 se entregó a las unidades un pequeño compresor alimentado con gasolina. Se trataba del Tipo 99 que, cuando no se utilizaba, se transportaba en una pequeña caja de madera.

Por distintas razones la lanza proyectora del Tipo 93 no resultó muy convincente, de modo que en 1940 se cambió por otra. Ésta dio lugar al Lanzallamas Portátil Tipo 100 que en los demás aspectos era idéntico al Tipo 93. La nueva lanza era más corta que la anterior –901 mm contra 1 197 mm– y su bocacha se podía reemplazar con facilidad, en tanto que la del Tipo 93 era fija.



Los lanzallamas japoneses Modelo 93 y Modelo 100 eran casi idénticos –en la ilustración, el M93– y se diferenciaban sólo en el cañón y otros cambios menores.

Aunque la infantería japonesa, como se ha visto, empleó los lanzallamas con profusión, no sucedió así con las unidades acorazadas. Aparentemente sólo existió un intento de producir carros lanzallamas y éste quedó circunscrito a una reducida unidad de carros de zapadores que combatió en Luzón en 1944. Sus vehículos, desprovistos de torres, presentaban medios de limpieza de obstáculos en la parte delantera del casco y tenían un único lanzallamas. Empleaban tanto tanques externos como internos. Según parece, el vehículo utilizado como base fue el carro medio Tipo 98, que, además de montar entonces el lanzallamas, presentaba como único armamento una ametralladora ligera.

Características

Lanzallamas Portátil Tipo 100
Peso: 25 kg.
Capacidad: 14 litros.
Alcance: de 22 a 27 m.
Duración: de 10 a 12 segundos.

EE UU

Lanzallamas portátiles M1 y M1A1

Cuando el *US Army* necesitó, en julio de 1940, un nuevo lanzallamas portátil, el Servicio de Guerra Química carecía por completo de una base práctica de trabajo, por lo que hubo de partir desde cero. Para ello utilizó un modelo conocido como Lanzallamas E1, cuyo desarrollo gradual permitió que el E1R1 pudiese ser evaluado por las unidades, proceso que tuvo lugar en parte en condiciones de combate durante la campaña de Papúa. Pero el E1R1 distaba de ser perfecto, pues se rompía con facilidad y sus llaves de control eran difíciles de manejar, de modo que, más tarde se adoptó una versión más resistente conocida como Lanzallamas Portátil M1. Éste se parecía al E1R1 en que tenía dos botellas, una para el combustible y la otra para el hidrógeno comprimido.

El M1 entró en producción en marzo de 1942 y comenzó a ser utilizado en operaciones en enero de 1943, durante los combates por Guadalcanal. Pero no resultó convincente, ya que menudeaban diversos defectos de fabricación que se traducían a veces en fallos en combate. El circuito de encendido empleaba la potencia eléctrica suministrada por unas baterías que solían estropearse bajo las condiciones operativas; además, las botellas demostraron propensión a filtraciones del gas que contenían debidas a la corrosión, con lo que se perdía presión. Así las cosas, hubo de crearse un servicio especial de inspección y reparación que asegurase la perfecta disponibilidad de todas las botellas de los M1 existentes.

En junio de 1943 se empleaba ya un nuevo modelo. Era el M1A1, del que se produjeron 14 000 ejemplares. Se trataba de un M1 modificado para utilizar un combustible más denso que se obtuvo mediante el añadido de aditivos al empleado hasta entonces. Este combustible de mayor densidad proporcionó una mejor efectividad al arma y un alcance de 45 m, comparados con los 27 del M1. Desgraciadamente no se hizo nada por subsanar las deficiencias del sistema de encendido, de modo que los inconvenientes operativos persistieron.

US Marine Corps

Los M1A1 se emplearon en Italia y Extremo Oriente. Su uso en Europa después de junio de 1944 quedó bastante restringido una vez concluyó la campaña de Normandía.

Características

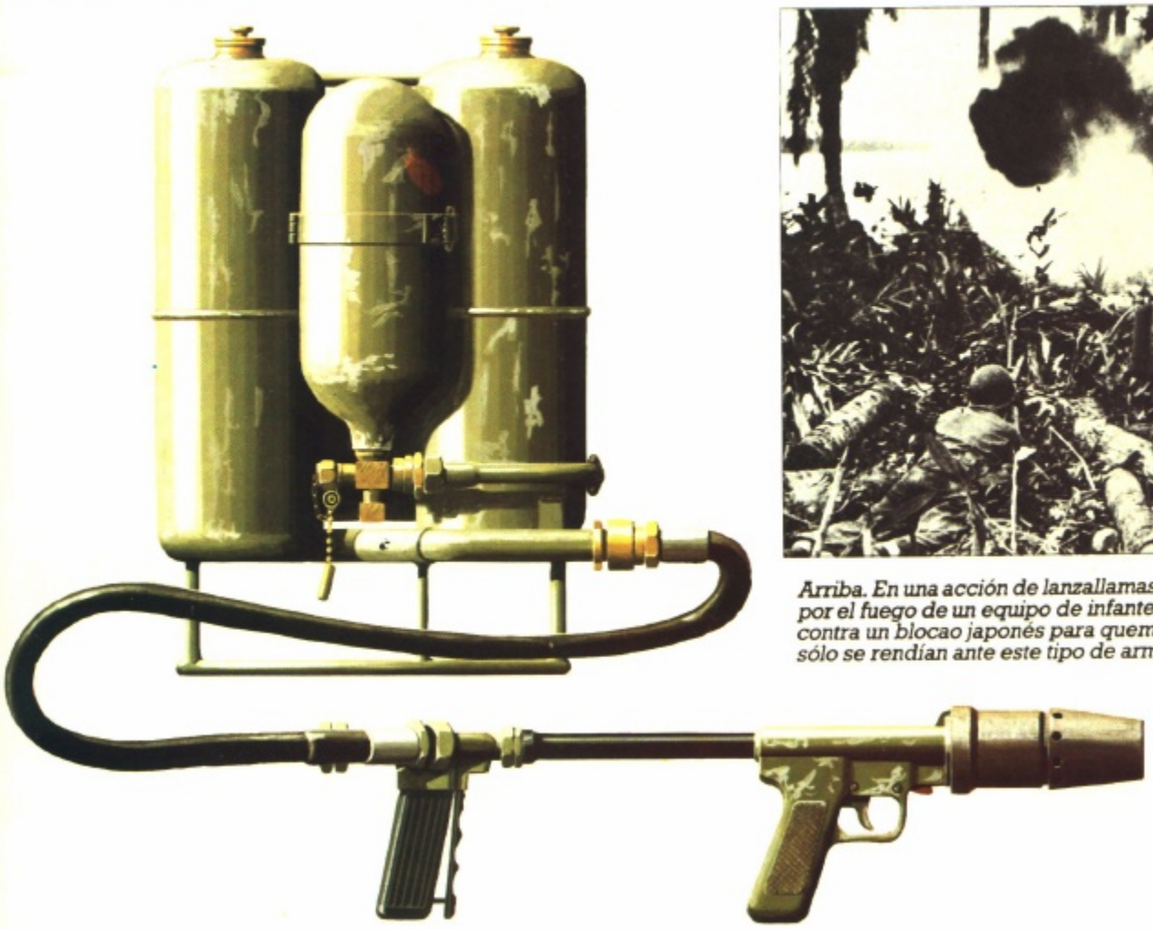
Lanzallamas portátil M1A1
Peso: 31 kg.
Capacidad: 18 litros.

El lanzallamas estadounidense M1 era un desarrollo del anterior E1R1 que, aunque técnicamente un modelo experimental, se utilizó en 1943 en combate. El M1 se empleó por vez primera en junio de 1942 durante la campaña de Guadalcanal.

Alcance: de 41 a 45 m.
Duración: de 8 a 10 segundos.

EE UU

Lanzallamas portátil M2-2



Imperial War Museum

***Arriba.** En una acción de lanzallamas, el operador es normalmente cubierto por el fuego de un equipo de infantería. El lanzallamas es un M2-2, utilizado contra un blocao japonés para quemar a los ocupantes que normalmente sólo se rendían ante este tipo de armas (y con frecuencia ni así).*

***Izquierda.** El lanzallamas portátil M2-2 fue fabricado en mayores cantidades que cualquier otra arma de su tipo. Permaneció en servicio después de 1945 y volvió a ser utilizado en combate en Corea. Su alcance en condiciones óptimas era de 36,5 m.*

A mediados de 1943 el Servicio de Guerra Química sabía ya qué tipo de lanzallamas portátil querían las fuerzas de primera línea y comenzó a diseñar un nuevo modelo. Basado en un tipo experimental denominado *E3*, el Lanzallamas portátil M2-2 presentaba diversas mejoras respecto del viejo M1A1. Empleaba todavía el nuevo combustible densificado, pero se trataba de una arma más resistente, que se llevaba a la espalda en una estructura parecida a la usada para carretear munición, y su innovación más importante residía en la ignición. Ésta era ahora de tipo cartucho y empleaba un mecanismo tipo revólver que permitía realizar seis encendidos antes de que se hubiesen de recargar los cartuchos. En la práctica este sistema se reveló mucho más fiable que los anteriores mecanismos eléctricos.

El M2-2 fue utilizado por primera vez en acción en Guam, en julio de 1944, y cuando concluyó la guerra se habían producido de él unos 25 000 ejemplares, más que los M1 y M1A1 juntos. Sin embargo, su fabricación no era fácil, y algunas unidades destinadas al Pacífico siguieron empleando los viejos M1A1 hasta que acabó la guerra. Los primeros lanzallamas M2-2 llegaron a Italia en marzo de 1945.

Esta arma fue utilizada también por otros ejércitos. Algunos ejemplares se transfirieron a las Fuerzas Armadas de Australia, lo que supuso el fin del desarrollo de un lanzallamas autóctono conocido como Ferret.

Aunque el M2-2 supuso una mejora respecto de los modelos precedentes, el *US Army* consideró que aún no bastaba, de modo que su desarrollo prosiguió en pos de un modelo mejor y más ligero. Parte del esfuerzo se centró en un lanzallamas de un sólo disparo, desechable una vez empleado.

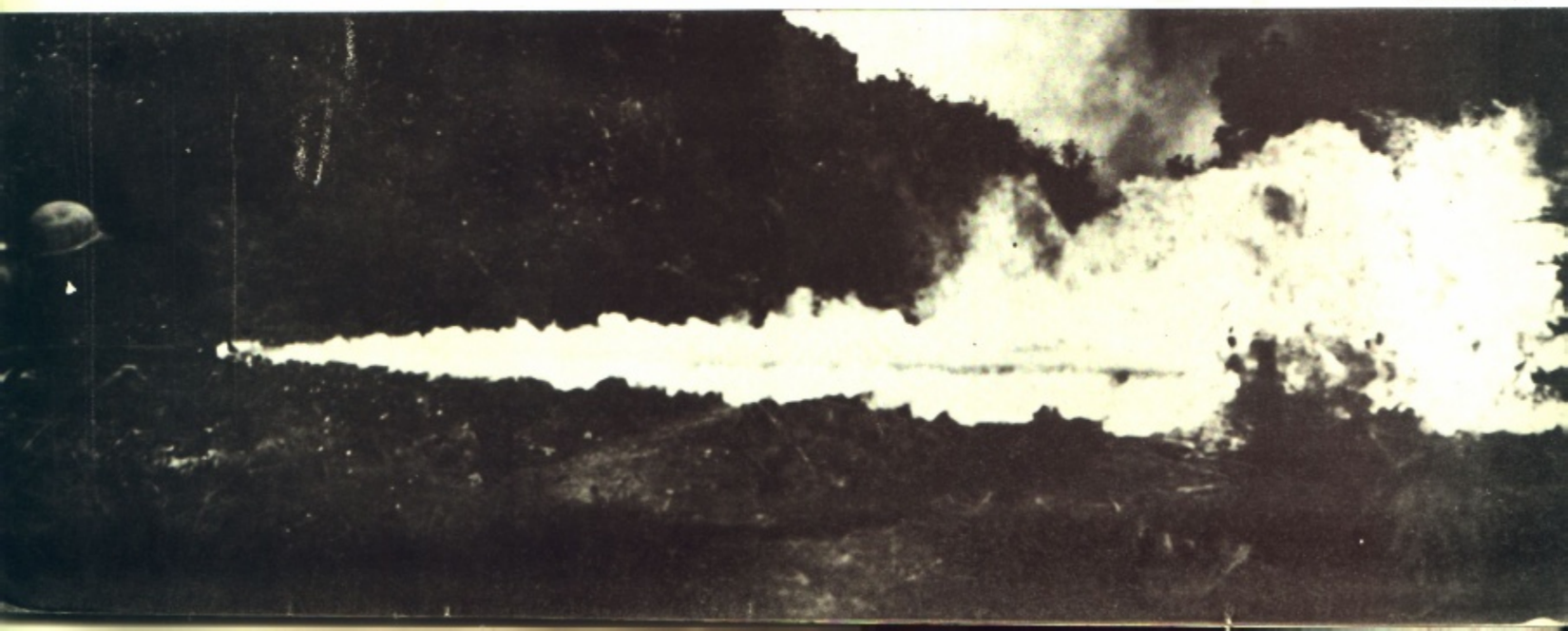
Cuando finalizó la guerra estaba en estudio un tipo que empleaba pólvora para producir la presión necesaria para lanzar 9 litros de combustible densificado, pero este proyecto se abandonó al poco tiempo. Su alcance debía haber sido de unos 27 m.

Características

Lanzallamas portátil M2-2
Peso: de 28 a 32 kg.
Capacidad: 18 litros.
Alcance: de 22 a 36 m.
Duración: de 8 a 9 segundos.

Además de su ruido, los lanzallamas poseen un poderoso efecto visual sobre la moral y su mera visión es suficiente para desanimar a los hombres más endurecidos. Un M2-2 en acción en IeShima, en junio de 1945.

US Marine Corps



EE UU

Carros lanzallamas norteamericanos

El primer carro lanzallamas estadounidense, el *Flame Projector E2*, que se montó en un carro medio M2, fue presentado a oficiales carristas del *US Army* a mediados de 1940. Pero éstos no se dejaron impresionar, y el proyecto quedó en suspenso. Sin embargo, al poco tiempo cambiaron las opiniones al respecto. Los especialistas del Servicio de Guerra Química se vieron obligados a comenzar de nuevo y en poco tiempo desarrollaron el *Flame Projector E3*, accionado por bomba, que montaron en la torre de un carro medio M3 Lee. Pero el sistema de bombeo tendía a alterar la estructura del combustible y, en consecuencia, a perjudicar la combustión y el alcance, de modo que la bomba se sustituyó por un sistema de aire comprimido y se eliminaron los inconvenientes mencionados.

De forma simultánea se puso en marcha otro programa para producir un arma operativa, conocido por la designación «Q» (por *Quickie*, o rápido). Se obtuvo de Canadá el sistema de encendido británico-canadiense Ronson, pero sus primeras pruebas hubieron de realizarse con éste montado en la parte trasera de un camión al no disponerse de carros. El proyecto «Q» prosiguió hasta que se desarrolló una instalación para la torre del carro ligero M5A1, pero esos carros no estaban disponibles y el proyecto «Q» fue todo menos rápido. En la práctica, hubo de llegar 1945 para que los primeros sistemas «Q», denominados M5-4, estuviesen listos para ser desplegados en Extremo Oriente. Cuatro ejemplares se utilizaron en las Filipinas.

Mientras en el continente norteamericano tenían lugar los trabajos de desarrollo mencionados, las unidades estacionadas en Hawai se dedicaban a producir soluciones prácticas. Utilizando el proyector Ronson como base, montaron sus propios medios lanzallamas en lugar de los ineficientes cañones de los carros ligeros M3A1 y produjeron así el *Satan*. Una vez listos, estos sistemas Satan utilizaron dióxido de carbono comprimido como gas propelente, de modo que podían lanzar su combustible densificado a una distancia de 73 m, cada vehículo podía llevar 773 litros de combustible. Inicialmente se produjeron 24 ejemplares, algunos de los cuales entraron en acción en Saipán en junio de 1944.

El éxito del Satan propició que se pensase en una instalación similar para el carro medio M4. Se utilizaron viejos cañones de 75 mm para montar las lanzas proyectoras Ronson, y la nueva versión del carro, conocida oficialmente como POA-CWS «75» H-1 (la letra H por Hawai), se empleó en acción durante la campaña de las Ryukyu. Este modelo se usó más tarde en Okinawa, en cometidos especiales para carbonizar a los defensores japoneses en el interior de sus profundas cuevas: se unían varias mangueras y se introducían en el interior de las oquedades, de modo que un extremo se conectaba al carro lanzallamas M4, que bombeaba el combustible para que éste fuese encendido en el otro extremo por un soldado que empleaba para ello un lanzallamas portátil.

Estos dos sistemas móviles montaban la lanza proyectora en lugar del cañón principal del vehículo, algo que no gustó mucho a los carristas, quienes preferían conservar cierto grado de potencia defensiva. Ya se habían realizado intentos de montar las lanzas proyectoras junto al cañón de algunos carros M4, de modo que ello se tradujo en que varios M4 retuvieron sus piezas de 75 mm u obuses de 105 mm y recibieron coaxialmente un lanzallamas, pero la falta de piezas de repuesto impidió que estas modificaciones proliferaran.

Intentos anteriores de montar lanzallamas portátiles, de modo que pudiesen utilizarse a través de las escotillas delanteras de carros ligeros, se saldaron con poco éxito, de manera que en octubre de 1943 se pidió al Servicio de Guerra Química que produjese un lanzallamas que pudiese instalarse en lugar de la ametralladora de casco de los carros M3, M4 y M5, de forma tal que, si se requería, se pudiese volver a montar la ametralladora. En consecuencia, se fabricaron 1 784 lanzallamas M3-4-3 para carros M4 y 300 del tipo E5R2-M3 para los carros M3 y M5. Muchos de ellos se emplearon en Europa y en el Pacífico.

Pero la perspectiva de perder la ametralladora de casco no gustó a todos, de modo que se desarrolló una instalación alternativa en la que se montaba la lanza proyectora junto a la escotilla del jefe de carro, en el techo de la torre. Nació así el modelo M-3-4-E6R3, que entró en producción demasiado tarde para participar en la guerra.

Una vez más, las fuerzas estacionadas en Hawai no se contentaron con esperar a que les llegasen las armas desde el continente norteamericano y se dedicaron a producir sus propias soluciones. Esta vez se empleó el lanzallamas portátil M1A1, que podía montarse en lugar de la ametralladora de casco del carro medio M4. Se realizaron unas 176 de estas conversiones, que estuvieron disponibles para las campañas de Iwo Jima y Okinawa.

Debe mencionarse asimismo la instalación del lanzallamas M5-4 del proyecto «Q» en el transporte anfibio LVT-4. En Peleliu se emplearon seis de estas conversiones, pero el vehículo base se reveló inadecuado para las misiones que se le encomendaron.

El lanzallamas Satan lo utilizó el Cuerpo de Infantería de Marina estadounidense sobre un carro ligero M3A1 en sustitución del arma principal. Este ejemplar fue fotografiado en Saipán en julio de 1944. Los éxitos del Satan fueron tan impresionantes que muchos viejos carros ligeros M3A1 se transformaron a lanzallamas.

US Marine Corps

Abajo. El Sherman Crocodile fue un desarrollo británico para utilizar los Sherman como lanzallamas, pero sólo se produjeron cuatro debido a que el proyecto perdió todo interés para el Ejército de EE UU. El cañón lanzallamas estaba montado a la derecha de la escotilla de escape del tirador.

La captura de Iwo Jima

La captura de Iwo Jima cumplió con dos objetivos claves estadounidenses: permitió a la Fuerza Aérea proporcionar cazas escolta a los B-29 Superfortress en sus incursiones de bombardeo sobre Japón y, al asegurar el dominio de una isla tradicional del Japón metropolitano, contribuyó a que sus dirigentes tomaran conciencia de que los días del Imperio del Pacífico estaban contados.

A finales de 1944, a los jefes de las fuerzas armadas estadounidenses del Pacífico les pareció evidente que deberían realizar un ataque en gran escala sobre la isla japonesa de Iwo Jima.

Tres factores fundamentales avalaban esta decisión inaplazable. En primer lugar, las incursiones de los bombarderos pesados Boeing B-29 sobre el territorio metropolitano japonés, que se lanzaban desde las islas Marianas, resultaban prohibitivamente caras, ya que ni siquiera los North American P-51 Mustang podían escoltarlos en sus viajes de ida y vuelta con un recorrido total de 4 505 km, con lo que carecían de la vital protección de los cazas en el área señalada como objetivo; por otra parte, la distancia entre Iwo Jima y Tokio era de sólo 1 060 km, y la isla tenía dos aeródromos, uno de los cuales podría ser utilizado por los B-29 de forma inmediata. En segundo lugar, aun en el supuesto de que no se lograse un avance sustancial hacia Japón, Iwo Jima seguía siendo un enlace fundamental para la defensa de las islas Marianas recientemente capturadas. Y en último término la isla formaba tradicionalmente parte del territorio insular japonés (era administrada por la prefectura de Tokio) y su captura constituiría, sin duda alguna, un duro golpe psicológico para el pueblo del Sol Naciente.

Importancia estratégica

Desafortunadamente para los estadounidenses, el Alto Mando japonés tenía una idea muy clara de cuáles eran las dimensiones reales de la situación y cuál la estrategia a seguir para no perder Iwo Jima. Incluso un oficial llegó a sugerir que, ya que las fuerzas aéreas y navales del Imperio habían sufrido aparentemente una erosión irreversible, se debía considerar muy seriamente la posibilidad de hundir la isla en el Pacífico, y, si no era posible por lo menos destruir completamente la mitad en la que se encontraba el aeropuerto principal. Después de todo las dimensiones de Iwo Jima son sólo de ocho kilómetros de largo y un promedio de cuatro kilómetros de ancho, mientras que su punto de mayor altitud (la cima del monte Suribachi) alcanza apenas los 168 metros.

Esta sugerencia fue rechazada, pero a principios de junio de 1944 el distinguido general Kuribayashi fue enviado a organizar la defensa de la isla con 14 000 soldados veteranos que le siguieron a Iwo Jima. Se les proporcionó artillería pesada y media, baterías antiaéreas, ametralladoras pesadas y ligeras, morteros y carros de combate, además de abundantes municiones.

Blocaos y túneles

Así pues, los japoneses empezaron a trabajar. Instalaron su artillería y construyeron sucesivas líneas de defensa a lo largo de la isla, uniendo muchos de sus baluartes con túneles subterráneos, para lo cual resultó de considerable ayuda el hecho de que la isla fuera de origen volcánico, lo que permitía trabajar la blanda piedra de lava, por otra parte muy resistente. En el mes de marzo de 1945 una red de túneles horadaba la mitad norte de la isla.

Estas construcciones subterráneas sirvieron a los defensores para protegerse de los masivos bombardeos que emprendió la Armada y las Fuerzas Aéreas del Ejército de Estados Unidos en su pretensión de limpiar la isla antes del desembarco. La Armada estadounidense comenzó su asalto en noviembre de 1944, abriendo fuego con los cañones de seis destructores y cuatro cruceros pesados en un bombardeo que duró toda una mañana y que se repitió a intervalos regulares hasta el mes de febrero, mientras que el ocho de diciembre aviones Consolidated B-24 y

Imperial War Museum

Derecha. Iwo Jima estaba defendida por un laberinto de túneles, cuevas y fortificaciones que invariablemente resistían hasta el último hombre. Un equipo de demolición vuela el techo de una cueva conectada a tres blocaos de almacenes.

Imperial War Museum

Arriba. Las LVT, tripuladas por hombres del Servicio de Guardacostas, llevan a los infantes de la 4.ª División a las playas de Iwo Jima. Los japoneses prefirieron no ofrecer resistencia inicial a los desembarcos, pero se opusieron fanáticamente al intentar los infantes de marina salir de las playas.

Abajo. Las fuerzas estadounidenses sabían lo que les esperaba en Iwo Jima e iniciaron una serie de bombardeos preparatorios a partir del mes de noviembre. En los días previos a la operación los acorazados y los aviones bombardearon con regularidad las fortificaciones japonesas.

Imperial War Museum

La captura de Iwo Jima

North American B-25 iniciaban un asalto que duraría 72 días antes de alcanzar su clímax en la mañana del 19 de febrero, en la que se efectuó un ataque con 120 aviones embarcados, que arrojaron napalm a lo largo de una franja de superficie justo en las playas designadas para iniciar la invasión. A partir de ese momento los bombardeos se hicieron en barreras progresivas, y se efectuó un masivo y constante cañoneo desde siete acorazados, cuatro cruceros pesados y tres ligeros.

Cuatrocientos cincuenta buques de la 5.ª Flota de la Armada estadounidense se situaban a poca distancia de la costa al amanecer del día 19 de febrero, y, navegando entre ellos, una multitud de 482 lanchas de asalto de varias clases transportaban un total de ocho batallones de infantes de marina. A las 0.9.02 horas la primera oleada alcanzó las playas de desembarco con los pelotones de la 5.ª División de Infantería de Marina a la izquierda y la 4.ª División a la derecha.

Tenaz resistencia

Durante los primeros 20 minutos pareció como si la Armada y las Fuerzas Aéreas hubieran realizado todo el trabajo para los infantes de marina, quienes apenas encontraron alguna esporádica y dispersa resistencia, que aparentemente estaba totalmente desorganizada. Cuando los infantes se disponían a alcanzar una baja cresta de dunas, los japoneses abrieron fuego con sus ametralladoras y morteros. Una lluvia mortífera de metal se abatió a lo largo de una franja de 1,6 km y comenzó la que sería la operación más costosa en la historia de los Infantes de Marina de EE UU.

En cuestión de segundos el impacto producido por la acción de los japoneses paralizó a los soldados estadounidenses, pero el entrenamiento que habían recibido y la realidad de la situación les galvanizaron y rápidamente entraron en acción; en menos de una hora se había logrado extender la cabecera de playa hasta 0,8 km. Siete batallones completos se encontraban en las orillas, preparados con sus equipos esenciales, las patrullas posteriores habían alcanzado el borde del aeropuerto principal y algunas otras se dirigían a la playa occidental.

Indudablemente Kuribayashi había cometido un error fundamental al permitir que la primera ola de infantes de marina pudiera llegar a tierra, ya que al final del día habían desembarcado cerca de 30 000 soldados con sus armas y provisiones, y lo habían hecho para quedarse. Las pérdidas humanas habían sido elevadas (como se esperaba), pero la combinación de la presión desde atrás y la desesperación habían lanzado a los principales elementos directamente a través del cuello de la isla, aislando el Monte Suribachi y sus defensores de las fuerzas principales, y logrando que la parte sur del aeródromo principal quedase firmemente asegurada en manos de los estadounidenses.

Los cuatro días siguientes se emplearon en capturar el monte Suribachi (la fotografía más famosa de toda la historia de los EE UU, con la bandera izada en la cima, se tomó el 23 de febrero) y desde ese momento se empezó a desarrollar una salvaje batalla de desgaste, con el asalto de los infantes de marina a las líneas de defensa hacia el norte. Bayonetas, fusiles, lanzallamas y granadas fueron las armas más empleadas en la lucha, que continuó durante los 21 días siguientes.

Túneles japoneses

Una y otra vez, los infantes de marina se desplazaban detrás de una aparentemente devastadora barrera artillera para encontrarse después con una fuerte resistencia procedente de posiciones virtualmente invisibles. Entonces, después de una dura y amarga lucha que duraba cerca de media hora lograban ocupar la posición, sólo para encontrarse con que había estado defendida por un par de japoneses y probablemente con una ametralladora estropeada; y mientras se movían hacia otra posición o seguían su marcha podían ver cómo otros soldados japoneses volvían a ocuparla a través de los túneles que habían excavado meses atrás.

El día D+10 muchas formaciones de infantes de marina se encontraban diezmadas hasta la

La batalla de Iwo Jima ha sido la operación más costosa de la historia del Cuerpo de Infantería de Marina estadounidense. El paisaje casi lunar de la isla volcánica estaba horadado por cuevas que los japoneses reforzaron y enlazaron con los blocaos y casamatas mediante una red de túneles. Desde sus ocultas posiciones la guarnición nipona de 21 500 hombres, al mando del general Kuribayashi, luchó con fanático valor. Los marine *progresaron lentamente hacia el interior, limpiando cada nido de ametralladoras mediante una mortífera combinación de lanzallamas y cargas de demolición.*

Abajo. Los equipos de lanzallamas estadounidenses ofrecían a los defensores una horrible elección: abandonar sus posiciones o morir achicharrados. Sin embargo, con frecuencia los infantes tomaban una posición sólo para ser expulsados de ella poco después por un repentino contraataque japonés.

Arriba. Hombres de la 5.ª División de Infantería de Marina solicitan la rendición a los ocupantes de una cueva. Tales demandas eran invariablemente ignoradas y los infantes norteamericanos habían de decidir si cerrarlas con explosivos o regarlas de gasolina antes de lanzar bombas incendiarias en su interior.

US Marine Corps

Arriba. Un infante de marina dirige el fuego supresivo de las ametralladoras contra las posiciones japonesas. Los japoneses sabían que si permanecían en estrecho contacto con sus enemigos, éstos no podrían disponer de cobertura artillera por miedo de alcanzar a sus propios soldados.

mitad de sus fuerzas, y aunque la 3.ª división de infantería de marina ya había sido trasladada a la costa, se encontraron bloqueados por la resistencia de las posiciones defensivas de los japoneses que todavía quedaban en la mitad norte de la isla. Así, tuvieron que enfrentarse a las complejidades de los blocaos subterráneos, laberintos y cuevas excavadas; en un área de 915 metros de largo y de 180 metros de ancho se encontraban nidos de ametralladora, blocaos y refugios donde se ocultaban fanáticos defensores, cada uno de los cuales, según se supo posteriormente, había jurado matar a, por lo menos, 10 infantes de marina.

Hasta el D+189 las primeras patrullas de la infantería de marina no lograron alcanzar la orilla noreste de la isla, y aún se hizo necesaria la partición del área que todavía se encontraba en manos japonesas, en pequeñas zonas, para limpiarlas una a una. En la noche del 25 al 26 de marzo los últimos defensores lanzaron una carga final *Banzai* contra sus atacantes, y a la mañana siguiente los cuerpos de 300 devotos servidores del Emperador yacían inertes alrededor de la entrada de su última posición.

Los primeros B-29 ya habían conseguido aterrizar en el aeródromo de la isla, y a finales de marzo ya se podía contar con los escuadrones de P-51 para realizar sus misiones de escolta de los bombarderos pesados contra el territorio metropolitano japonés.

Iwo Jima tenía una extensión superficial inferior a 26 km^2. Para conquistarla hicieron falta 72 días de bombardeo aéreo, tres días de incesante y concentrada acción naval y 36 días de la lucha más dura en toda la historia de la Infantería de Marina de EE UU.

US Marine Corps

Arriba. La expresión de los rostros de estos casi agotados marine *que marchan hacia la retaguardia es un elocuente testimonio de la ferocidad de los combates. La resistencia de Iwo Jima proporcionó una indicación de lo que esperaba a los Aliados si decidían invadir Japón.*

Abajo. El monte Suribachi se alza sobre el paisaje lunar de Iwo Jima mientras los morteros estadounidenses baten las posiciones japonesas. La guarnición luchó prácticamente hasta el último hombre y el cuerpo del comandante, el general Kuribayashi, nunca se encontró.

US Marine Corps

URSS

ROKS-2 y ROKS-3

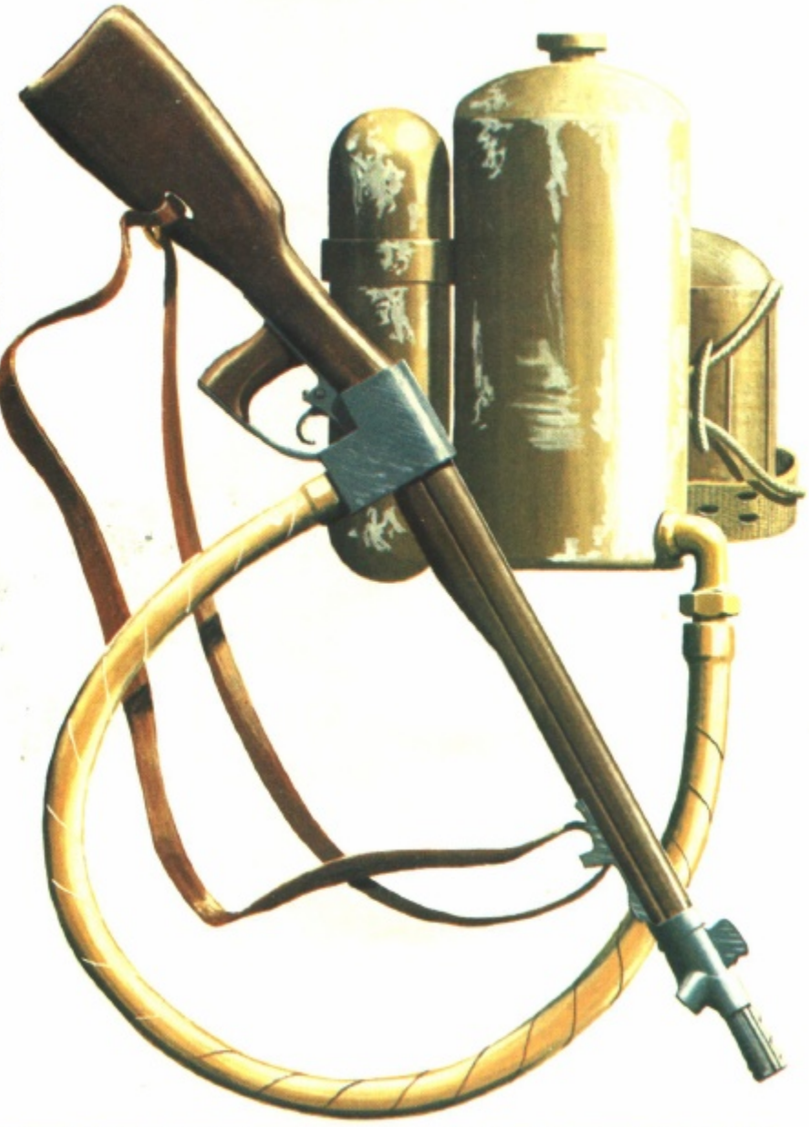
Cuando la URSS entró en guerra, en 1941, llevaba ya varios años experimentando en el campo de los lanzallamas, aunque siempre de forma marginal. En 1941 poseía un lanzallamas portátil denominado ROKS-2 *(ranzewtj ognemjot KS-2)*. No se tienen datos sobre el ROKS-1, pero es posible que se tratase únicamente de un modelo experimental. En términos de diseño no había en el ROKS-2 nada digno de destacarse, excepción hecha del cuidado puesto en el aspecto del arma. Una de las lecciones tácticas aprendidas durante la primera guerra mundial con respecto a los lanzallamas fue que los soldados que los portaban solían convertirse en el objetivo prioritario de todas las armas enemigas, de manera que, si el aspecto del lanzallamas podía alterarse, en cierta forma se incrementarían las posibilidades de supervivencia de su usuario. De acuerdo con ello, los diseñadores soviéticos se encargaron de que el ROKS-2 se pareciese a un arma ordinaria de infantería. El depósito principal de combustible se concibió en forma de mochila, y la lanza proyectora tenía toda la apariencia de un fusil de ordenanza, de hecho, la culata era la del fusil normalizado soviético Modelo 1891/30. Sus únicos rasgos delatores eran la pequeña botella de gas a presión situada bajo la «mochila», la manguera que iba hasta la lanza y el prominente elemento de ignición de la bocacha de ésta. Pero en operaciones es posible que tales elementos pasasen bastante desapercibidos.

A raíz de la invasión alemana de 1941, gran parte de las instalaciones industriales de la URSS quedaron inservibles al ser rebasadas por el enemigo o desmanteladas para su traslado más hacia el este. La producción de lanzallamas quedó afectada al igual que la de todo lo demás, de manera que los esfuerzos por satisfacer las crecientes demandas de armas para el frente acabaron con los refinamientos que caracterizaban al ROKS-2. Apareció así un modelo nuevo y más simple conocido como *ROKS-3*, en el que se abandonó el disfraz de mochila y las botellas iban montadas en una estructura dorsal de tipo corriente. La lanza proyectora parecía aún un fusil, pero era más sencilla y fácil de producir en grandes cantidades.

Durante sus investigaciones en este campo, los soviéticos descubrieron la forma de producir combustible densificado, con el que incrementar los efectos y el alcance, y lo emplearon en el ROKS-2 y el ROKS-3. Con ese combustible ambas armas tenían un alcance máximo posible de 45 m, que disminuía en condiciones operacionales.

Los soviéticos produjeron también lanzallamas estáticos, que se enterraban de forma que sólo sobresaliese la lanza proyectora, apuntada hacia una zona en concreto. Se desconoce la designación exacta de estas armas, pero se sabe que los alemanes las copiaron para producir su propio *Abwerhflammenwerfer 42*. Los soviéticos desarrollaron también una completa gama de carros lanzallamas, que comenzó con el T-26 de principios de la guerra. La versión del T-26 no tuvo mucho éxito, pero en 1941 apareció el lanzallamas ATO-41. Se instaló cerca del cañón principal del carro pesado KV-1 y dio lugar al KV-8, al ser montado en lugar de la ametralladora de casco del carro T-34/76, este vehículo se convirtió en el OT-34. Estas primeras instalaciones no fueron muy afortunadas, debido sobre todo a que la capacidad interna de combustible era de sólo 100 litros, lo que limitaba su utilidad táctica, y también a que padecieron diversos contratiempos técnicos. La mayoría de éstos fueron eliminados gracias a la aparición del sistema ATO-42, que podía acomodar más combustible. Unos pocos equipos de este tipo se montaron en carros KV-1 para producir el KV-8S, pero la mayoría de los ATO-42 se instalaron en vez de las ametralladoras de casco de los T-34/85, que se convirtieron así en los TO-34. El ATO-42 podía realizar cuatro o cinco igniciones en 10 segundos, y su alcance máximo con combustible densificado era de 120 m. Los soviéticos emplearon sus carros lanzallamas en batallones especiales de tres compañías.

Características
ROKS-2
Peso: 22 kg.
Capacidad: 9 litros.
Alcance: de 36 a 45 m.
Duración: de 6 a 8 segundos.



Derecha. El ROKS-2 soviético se llevaba a la espalda con los cilindros verticales. El cañón lanzallamas parecía un fusil para ocultar su verdadera función, ya que los tiradores de lanzallamas atraían la atención –y el fuego– del enemigo. El tanque grande contenía suficiente combustible para unos ocho segundos de uso.

Abajo. Tropas finlandesas rodean un carro lanzallamas OT-26 soviético, capturado durante la guerra de invierno de 1941. Este carro era una versión del carro ligero de infantería T-26 bitorre, con dos tanques internos en lugar de una de ellas.

Imperial War Museum

URSS

Ampulenjot 1941 Sistema Kartukov

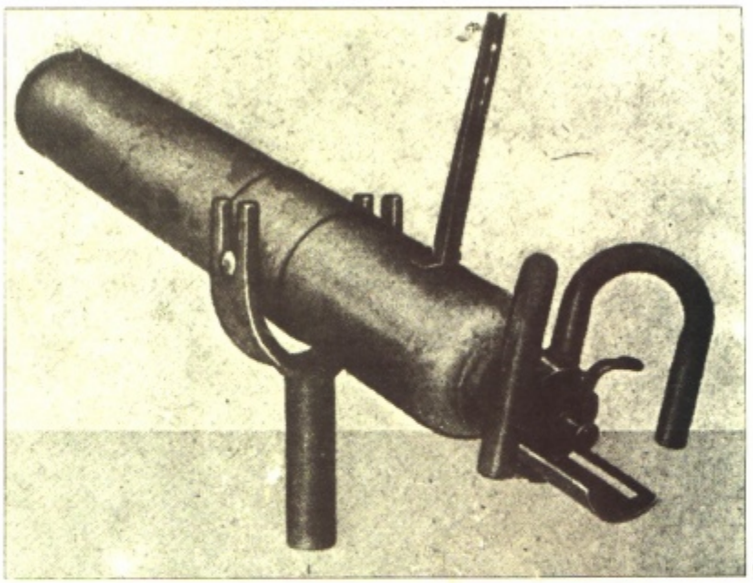
El arma conocida como *Ampulenjot 1941* Sistema Kartukov aparece rara vez en la literatura occidental y está rodeada todavía de cierto misterio. No era un lanzallamas en el sentido usual de la palabra, sino un lanzador de proyectiles incendiarios. Durante la guerra este tipo de armas fue usado raramente, si bien los británicos planificaron algo similar durante los desesperados días de 1940; se trataba del inconcluso mortero Newton. El cañón Kartukov pertenecía a esa misma categoría y apareció en 1941, en un momento en que el Ejército alemán arrasaba todo a su paso en las repúblicas occidentales de la URSS.

Estas áreas occidentales contenían la mayor parte del potencial industrial del país. En la medida de lo posible, los utillajes, herramientas y materias primas se evacuaron rápidamente y se trasladaron hacia el este, más allá de los Urales. Durante este período de reorganización y confusión, el Ejército soviético perdió cantidades ingentes de armas de todo tipo, de modo que hubo de pensarse en algo que pudiese producirse rápidamente para reemplazarlas. Nació así el cañón Kartukov, un arma muy simple que podía fabricarse con un mínimo de instalaciones y también con pocas materias primas.

El Kartukov consistía, esencialmente, en un simple trozo de tubo de acero cerrado en un extremo y con los elementos de disparo más elementales. Parece ser que el cañón Kartukov era exclusivamente un arma de emplazamiento fijo, pues las únicas ilustraciones existentes lo muestran siempre montado en un afuste sencillísimo instalado en lo alto de una barra vertical de acero. No tenía más controles de elevación y orientación que dos rudimentarios asideros, con los que el tirador debía apuntar el arma. El cierre en sí era de lo más simple: al abrirse, el bloque del cierre se desplazaba hacia atrás sobre una teja de deslizamiento para permitir la inserción de la carga proyectora en el interior del arma. Parece ser que esa carga consistía únicamente en un pequeño cartucho de pólvora negra y que el proyectil se cargaba por la boca. Para apuntar el arma se utilizaba un alza fija y muy alta que se alineaba con un punto de mira en la boca; unos agujeros practicados en esa alza servían para variar el alcance. El disparo era por percusión. El proyectil tenía un diámetro de 127 mm y parecía extraído de un manual de artillería de la Edad Media. Se trataba de un ingenio incendiario que ardía al hacer contacto con el objetivo, esparciendo llamas o material de combustión por toda el área. Aunque no es seguro, parece que el cañón Kartukov usaba cierto tipo de mezcla de fósforo unida a un combustible basado en la gasolina densificada. En condiciones óptimas, su alcance máximo era de 250 m.

Los victoriosos alemanes capturaron cañones de este tipo; de hecho, las únicas referencias existentes en la actualidad con respecto a esta arma deben buscarse en los documentos de los servicios de información militar alemanes. Comprensiblemente, los alemanes no tenían una opinión muy elevada acerca de esta arma, a la que consideraban «primitiva».

Según se sabe, hacia 1942 los cañones Kartukov cayeron en desuso y fueron enviados a la chatarra.



El Ampulenjot 1941 *Sistema Kartukov soviético era un simple cañón de ánima lisa que utilizaba una carga de pólvora negra para lanzar un proyectil incendiario. Era un arma defensiva de emergencia que se utilizó durante un corto período en 1941. Su alcance máximo era tan sólo de 250 m.*

Características
Ampulenjot 1941 Sistema Kartukov
Calibre: 127 mm.
Longitud total: 102 cm.
Peso: 26 kg.
Elevación: de 0 a +12°.
Orientación: 360°.
Velocidad inicial: 50 m por segundo.
Alcance máximo: 250 m.
Peso del proyectil: 1,5 ó 1,8 kg.

GRAN BRETAÑA

Crocodile

La primera especificación del Estado Mayor General británico respecto a un carro lanzallamas se cursó en fecha tan temprana como 1938, aunque por entonces no existía un departamento de investigación encargado específicamente de este tipo de armas. Varias pruebas poco concluyentes dieron paso a diversos modelos experimentales, pero no se logró nada definitivo hasta la creación del *Petroleum Warfare Department*, y sólo entonces se empezó a avanzar. El PWD se concentró en un proyector que empleaba hidrógeno comprimido para impulsar al líquido inflamable, y con el tiempo éste dio lugar al Crocodile.

Éste se utilizó en combinación con el carro de infantería Churchill, de ahí que naciese el Churchill Crocodile. Cuando apareció, en 1942, un cambio en la política del *War Office* hizo que desapareciese el interés oficial por un carro lanzallamas, pero, sin embargo, los trabajos no se interrumpieron. Ello tuvo su recompensa cuando, en abril de 1943, otro cambio político reavivó la necesidad de un arma como el Crocodile; así, en agosto de 1943 se cursó un pedido por 250 ejemplares, que comenzaron a equipar las unidades que se preparaban para tomar parte en los inminentes desembarcos en Normandía.

Ese pedido se materializó a pesar de que aún no se habían realizado las pruebas mínimas. El plan inicial suponía que el Crocodile se montase en carros Churchill Mk IV, pero la mayoría de armas de serie se instalaron en vehículos Churchill Mk VII. El componente principal del Crocodile se hallaba en un remolque de dos ruedas tirado por el carro Churchill y conectado a éste a través de una junta universal por la que pasaba el combustible a presión. La lanza proyectora en sí se hallaba en la parte delantera del carro, instalada en lugar de la ametralladora de casco. Se conservaron el cañón principal (de 75 mm) del carro y la ametralladora de la torre para que el vehículo pudiera utilizarse como un carro de línea si era necesario. El remolque podía abandonarse al quedar vacío o si la ocasión así lo requería. Este remolque contenía combustible y gas comprimido suficientes para poder realizar unos 80 encendidos de un segundo; el alcance operacional era de 70 m, aunque en condiciones favorables las llamas podían llegar hasta unos 110 m.

Los Churchill Crocodile se emplearon por primera vez durante el Día D, el 6 de junio de 1944. A partir de entonces entraron en acción en todos los teatros de operaciones y se convirtieron en armas muy eficaces y temidas por el enemigo. Existieron planes para que los Crocodile se montasen en carros Sherman del Ejército de EE UU, pero, sólo se construyeron seis ejemplares, de los que cuatro fueron empleados por los norteamericanos en Europa.

Al acabar la guerra se habían efectuado aproximadamente 800 modificaciones Churchill Crocodile. El principal usuario del Ejército británico fue la 79.ª División Acorazada.

El Churchill Crocodile fue una de las variantes más utilizadas del carro Churchill. Remolcaba un tanque con ruedas que contenía el combustible y el nitrógeno del sistema de presión. El cañón lanzallamas estaba instalado sobre el frontal del casco y la torre conservaba el cañón de 75 mm.

El Churchill Crocodile

Utilizado en acción por vez primera durante los desembarcos del Día D, el Churchill Crocodile demostró ser el mejor carro lanzallamas de la guerra. En las batallas en Francia y Alemania, la aparición de un Crocodile lanzando chorros de líquido ardiente era suficiente para desmoralizar a la más decidida defensa.

El Crocodile tuvo unos comienzos poco halagüeños en su vida operativa. De los seis que se suponía habían de desembarcar a las H+45 del Día D (6 de junio de 1944) sólo dos sobrevivieron: dos pelotones de Crocodile, cada uno de tres carros, tenían que desembarcar, pero todos los de uno de ellos resultaron inutilizados por la mala mar o los obstáculos de la playa y en el otro, un vehículo se hundió en un pozo subacuático. Los dos que consiguieron llegar a tierra se encontraron utilizados como carros de combate normales, empleando sus cañones en apoyo directo del 7.° Batallón, los *Green Howards*, y hubo momentos de ese tormentoso día en que actuaron casi como transportes de tropas, llenos de soldados encaramados sobre ellos mientras se abrían paso a través de la villa de La Rivière.

Esos dos Crocodile pertenecían al 141.° Regimiento del Cuerpo Acorazado Real (141 RAC), la primera unidad equipada con ellos. Cuando el 141 RAC desembarcó había recibido sólo un corto período de entrenamiento con su nuevo equipo y hubo de aprender a utilizarlo literalmente en medio del combate. La mañana siguiente al desembarco, los Crocodile y sus tripulantes permanecían en las afueras del pequeño pueblo de Crepon y cuando se hizo la luz se encontraron a unos pocos centenares de metros de una batería alemana de artillería escondida en un bosque. Se planeó un apresurado ataque empleando algunos tiradores y operadores de radio como infantería y dos Sherman Crab como carros artillados. Los Crocodiles avanzaron y dispararon sólo ocho chorros de llamas antes de que el bosque se llenase de banderas blancas mientras los 150 alemanes se adelantaban para ser tomados como prisioneros. El empleo sorpresa de los lanzallamas los había desmoralizado por completo: era un augurio esperanzador acerca del futuro inmediato.

Pocos días después, los dos Crocodile fueron empleados de nuevo como carros artillados, pero entretanto, los vehículos que se habían hundido el primer día habían sido recuperados y el 14 de junio tuvieron un primer encuentro con un escuadrón de carros Panther con el resultado de dos carros alemanes fuera de combate (por fuego de cañón) y un Crocodile dañado. Poco después, la población cercana de La Senaudière fue incendiada en una espectacular acción y los ocupantes alemanes la abandonaron. Durante esta operación un Crocodile resultó destruido por un carro alemán y poco después, los dos escuadrones del Día D fueron retirados. Sus breves vidas operacionales habían sido intensas, pero se había aprendido poco sobre la utilización de sus armas incendiarias.

Primeras acciones

Esto se hizo evidente cuando el resto del 141 RAC desembarcó entre el 22 y el 24 de junio. Tan pronto como llegaron a tierra, los escuadrones fueron divididos en pequeños grupos destinados al apoyo de distintas formaciones. Los jefes de estas unidades no tenían con frecuencia conocimientos sobre estos carros lanzallamas y menos aún de cómo utilizarlos en combate. El período fue desdichado para los tripulantes de Crocodile. Con frecuencia eran enviados a tomar parte en acciones en las que sus cualidades no podían ser aprovechadas por completo y que muchas veces les excedían. Un ejemplo típico fue el combate de La Bijude el 8 de julio. Un escuadrón debía tomar parte en un ataque, pero como resultado de la dislocación administrativa de la unidad, que había sido diseminada a lo largo de un amplio frente, dos pelotones no pudieron llegar a tiempo. Un tercero avanzó con un Crocodile que

Imperial War Museum

Hacia 1944 el carro Churchill poseía escaso valor en combate, por lo que su transformación en Crocodile lanzallamas prolongó su vida operativa. Aunque lento y pesado, el Churchill era ideal para el apoyo cercano con lanzallamas, porque estaba bien protegido y podía conservar su armamento principal.

Uno de los usuarios principales del Churchill Crocodile fue la 79.ª División Acorazada que disponía de tres regimientos equipados con ellos. Más tarde se constituyeron otras unidades, pero el Crocodile se utilizó sólo en Europa y durante el último año del conflicto, principalmente en apoyo de las operaciones llevadas a cabo por la infantería.

Imperial War Museum

fue puesto fuera de combate por un lanzacohetes alemán y otro resultó alcanzado por un cañón contracarro. Afortunadamente, el cuarto pelotón apareció de repente y con una espectacular acción lanzallamas despejó el pueblo.

Además de las bajas causadas por el enemigo, uno de los Crocodile que había de intervenir no pudo hacerlo por razones puramente técnicas. Antes de que un Crocodile entrara en combate el nitrógeno o el gas inerte utilizado para el sistema de compresión tardaba unos 30 minutos en alcanzar los niveles necesarios. Incluso con presión normal de funcionamiento, el Crocodile era propenso a pérdidas, ranuras o filtraciones y otras fallas que podían inutilizar el sistema. Con mucha frecuencia los Crocodile hubieron de actuar en ataques ordenados por jefes de otras formaciones que no comprendían o ignoraban tales problemas técnicos, y cualquier retraso implicaba la inoperabilidad. Otras veces la cooperación entre la infantería y los carros lanzallamas no era buena y además el reconocimiento se había hecho de forma apresurada o incompleta, ocasionando momentos peligrosos y bajas.

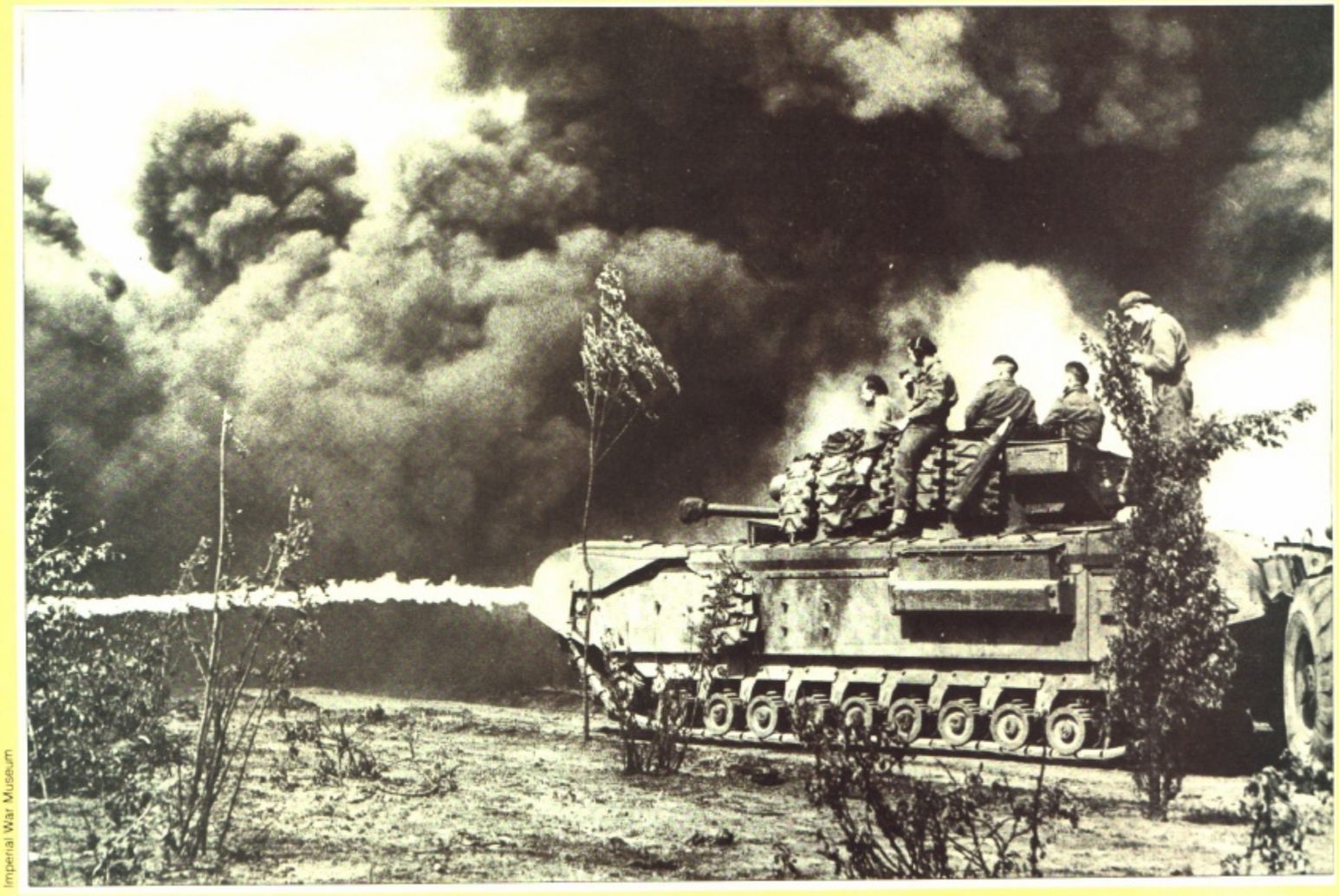
El asalto a Carpiquet

No todas estas acciones fueron sin embargo un fracaso y a veces, ataques en pequeña escala resultaron un completo éxito. Con mucha frecuencia los defensores alemanes se retiraban tan pronto como se lanzaban los primeros chorros. En otras ocasiones, como en el ataque canadiense sobre el aeródromo de Carpiquet, los alemanes intentaron abandonar las trincheras y

Imperial War Museum

Arriba. Durante 1944 y 45 los alemanes utilizaron cualquier forma de abrigo para construir puntos fortificados desde los que retrasar el avance de sus enemigos. Tales situaciones sólo podían resolverse mediante el empleo de fuego de la artillería pesada o los carros lanzallamas. El Crocodile fue uno de los métodos empleados.

Abajo. Uno de los trabajos más desagradables llevados a cabo por los Crocodile fue quemar los barracones del campo de concentración de Belsen una vez que sus infortunados ocupantes hubieron sido trasladados. La evacuación duró semanas y los barracones contaminados del tifus hubieron de eliminarse.



Imperial War Museum

trepar sobre los Crocodile y sus remolques. Esto evidenció la necesidad de infantería de apoyo durante tales acciones, pero en esa ocasión los alemanes fueron rechazados con fuego de ametralladora Besa desde otro pelotón de Crocodile.

Fue durante éste periodo de julio cuando el empleo del lanzallamas contra estructuras defensivas de hormigón se convirtió en un procedimiento establecido. Si un blocao tenía aspilleras, los corros de llamas podían penetrar fácilmente en el interior y despejarlo de sus infortunados ocupantes. No obstante, si las habitaciones interiores estaban selladas con puertas y cierres contra gas los ocupantes quedaban inmunes a las llamas y podían permanecer escondidos cuanto quisieran, lo que ocurría raras veces, por cuanto los primeros chorros de llamas les disuadían de cualquier idea de permanencia en su interior.

A finales de julio los Crocodile se habían ganado el respeto de los comandantes aliados que, cada vez con más frecuencia, contaban con ellos en la planificación de sus ataques. Gradualmente los jefes de carro Crocodile recibían la oportunidad de planificar sus propias acciones, llevar a cabo sus propios reconocimientos y, quizás lo más importante, informar si los Crocodile podían realizar unas tareas determinadas. Estos cambios condujeron al empleo de los carros lanzallamas en grupos más numerosos en lugar de utilizarlos aisladamente o en pequeños pelotones, durante los cuales algunos vehículos no podían actuar como resultado de fallos técnicos.

Ataque de escuadrón

La primera acción de escuadrón completo tuvo lugar contra May-sur-Orne el 8 de agosto. Los ataques de la infantería no habían conseguido expulsar al enemigo que se había fortificado en la población. Tres pelotones de Crocodile tomaron parte en el ataque con el apoyo artillero de los carros de los comandantes y con un fuego de barrera tendido sobre el mismo pueblo. Mientras avanzaban, los Crocodile utilizaban sus cañones para abrir agujeros en cada edificio y a través de ellos lanzaban chorros de llamas para despejar el interior barriendo con su fuego cualquier escondite que pudiera ser utilizado por el enemigo. La infantería se desplazaba próxima a los carros y continuaba el proceso de limpieza. La operación fue un completo éxito: los alemanes abandonaron la población y ni los atacantes Crocodile ni la infantería sufrieron bajas. Durante todo el mes de agosto se efectuaron otras operaciones similares.

Los puertos del canal

Hacia finales de agosto de 1944 los Aliados avanzaban a tal velocidad que los lentos Crocodile no sólo se retrasaban sino que no encontraban trabajo. Se les concedió, por tanto, un breve respiro a sus tripulaciones, mientras efectuaban reparaciones en sus delicados vehículos. El descanso duró poco, ya que, aunque los Aliados habían avanzado casi hasta la frontera francesa, los puertos del canal en su retaguardia continuaban en manos de sus guarniciones alemanas. Los Crocodile se utilizaron en las operaciones de captura y en una de tales acciones, en El Havre, se emplearon por primera vez durante la noche. El 10 de setiembre al anochecer emplearon sus cañones lanzallamas por primera vez a su máximo alcance. La visión de los chorros de llamas que se aproximaban tuvo un terrorífico efecto sobre el enemigo que tardó poco en rendirse.

Las operaciones de otoño en 1944 rara vez necesitaron del empleo de carros lanzallamas, y, en todo caso, las que se llevaron a cabo las realizaron carros Wasp. En octubre el 141 RAC fue reforzado con los Crocodile del 1.º *Fife and Forfar Yeomanry* y componentes de los dos regimientos tomaron parte en algunas de las acciones subsiguientes a las operaciones «Market» y «Garden». Después vinieron las batallas de las orillas del Rhin, junto con la limpieza y captura de Frasselt, Cleve, Gennep, Hassin y Goch. En la cerrada lucha que tuvo lugar en el lóbrego Reichswald, los Crocodile fueron las únicas armas que pudieron ser utilizadas para prestar un apoyo eficaz a la infantería, sus largas lenguas de llamas fueron capaces de expulsar a los alemanes de sus defensas. Durante febrero y marzo de 1945 los dos regimientos se mantuvieron activos, incendiando su camino a través de las cuencas del Maas y Roer, para apoderarse de la orilla occidental del Rhin, y despejarla para la operación posterior, «Veritable», el cruce del río. Por entonces el Crocodile era un arma consolidada. Su potencial era implícito, sus desventajas técnicas podían ser obviadas y el enemigo les temía. Durante todo el último invierno de la segunda guerra mundial los Crocodile apoyaron a los soldados británicos, canadienses, estadounidenses, y donde quiera que aparecían y eran utilizados apropiadamente solucionaban la papeleta. A finales de marzo de 1945 estaban en campaña tres regimientos de Crocodile y se disponían a cruzar el Rhin para penetrar en el corazón de Alemania.

Imperial War Museum

Un Churchill Crocodile abre fuego contra la población fortificada de St Joost, en apoyo de un ataque por dos secciones de la 1.ª Brigada de Fusileros, en enero de 1945. Los lanzallamas eran excelentes armas para suprimir el fuego defensivo. El ataque se mantuvo por la carretera mientras el carro mantenía a los alemanes con la cabeza agachada.

El Churchill Crocodile tenía un alcance operacional normal de unos 73 m, aunque en condiciones favorables podía extenderse hasta los 110 m. Transportaba combustible suficiente para 80 ráfagas de un segundo, pero casi nunca podía hacerlas por falta de presión, causada por escapes en los cilindros de gas.

Imperial War Museum

GRAN BRETAÑA

Lifebuoy

El desarrollo del que iba a ser denominado oficialmente *Flame-Thrower, Portable, n.° 2 Mk I* (lanzallamas portátil n.° 2 modelo I) comenzó en 1941. Parece que estuvo influenciado por el *Flammenwerfer 40* alemán, pero, en la práctica, el diseño básico de cualquier lanzallamas portátil debe ceñirse a unos condicionamientos ineludibles. Por ejemplo, para un recipiente que deba contener gas a alta presión no hay mejor forma que la esfera. En un lanzallamas el depósito de combustible debe contener tanto fluido como sea posible dentro de un tamaño manejable. Estos criterios de diseño dictaron virtualmente el aspecto del producto resultante, es decir, con una esfera central y con un depósito de combustible toroidal que la envolvía. Ello produjo una forma característica que granjeó a este lanzallamas el nombre de Lifebuoy (salvavidas), apodo que perduró.

El primer modelo piloto estuvo listo a mediados de 1942 y se firmó un pedido de producción inmediatamente, a pesar de que no habían concluido aún las pruebas tácticas y operacionales. Ello fue perjudicial, pues cuando llevaba poco tiempo en servicio el Lifebuoy comenzó a evidenciar una serie de defectos de consideración, muchos de ellos debidos a la inadecuada fabricación de los depósitos, de formas demasiado complejas. Como siempre, la ignición se reveló poco fiable y la posición de la válvula del combustible, debajo de los depósitos, resultó muy poco accesible en condiciones operativas. Así, el primer lote de producción, el Lifebuoy Mk I, fue retirado y utilizado exclusivamente para el entrenamiento a partir de mediados de 1943. Hubo de pasar un año antes de que apareciese el modelo mejorado *Flame-Thrower, Portable, n.° 2 Mk II*. Ésta fue la versión que el Ejército británico utilizó hasta el fin de la guerra y algunos años más. A simple vista era prácticamente idéntico a la versión precedente.

El Mk II estuvo listo hacia junio de 1944 y fue utilizado en los desembarcos de Normandía y después de éstos, incluidas las campañas en Extremo Oriente. Sin embargo, el Ejército británico nunca demostró excesivo entusiasmo hacia los lanzallamas portátiles y decidió que no necesitaba más. La producción del Mk II concluyó en julio de 1944 después de haberse fabricado 7 500 unidades. Incluso el Mk II demostró ser un aparato poco fiable, pues para prender la llama dependía de una pequeña batería, que en condiciones de humedad o incluso tras un corto período de empleo tendía a fallar. El viejo problema del control de calidad no se pudo solventar del todo, y los soldados siguieron quejándose del peso excesivo. La solución oficial fue producir un ingenio más pequeño que se denominó Ack-Pack, que sólo pesaba 21 kg y que estaba destinado al frente del Extremo Oriente.

Imperial War Museum

Arriba. La versión Mk I del lanzallamas portátil n.° 2 era conocida normalmente como Lifebuoy (salvavidas) por su forma. No resultó un gran éxito y se lo empleó sólo limitadamente antes de ser sustituido a finales de 1943 por la Mk II.

Izquierda. La versión Mk II del Lifebuoy se convirtió en el lanzallamas de ordenanza del Ejército británico desde principios de 1944, pero nunca fue muy popular y se le utilizó de forma limitada. Su forma le proporcionaba el mayor volumen para su tamaño.

Características
Lifebuoy
Peso: 29 kg.
Capacidad: 18,2 litros.
Alcance: de 27,4 a 36,5 m.
Duración: 10 segundos.

GRAN BRETAÑA

Wasp

La primera vez que los británicos utilizaron los lanzallamas en el contexto de la guerra de movimientos fue en 1940, cuando el recién creado *Petroleum Warfare Department* desarrolló un proyector lanzallamas llamado Ronson. Éste tenía un alcance relativamente escaso y estaba montado en un Universal Carrier, con los depósitos de combustible y de gas comprimido en la parte trasera. Por diversas razones el Ejército británico decidió no seguir adelante con el Ronson y solicitó mayor alcance, pero los canadienses insistieron en tal diseño y lograron que con el tiempo éste fuese adoptado por el Ejército norteamericano, que lo denominó Satán.

Hacia 1942 el PWD había desarrollado el Ronson hasta el punto que podían conseguirse alcances de 73 a 91 m, de modo que este sistema mejorado entró en producción con la designación de Wasp Mk I. En setiembre de 1942 se firmó un pedido de 1 000 ejemplares, que habían sido entregados en su totalidad en noviembre del año siguiente. Estos Wasp Mk I empleaban una larga lanza proyectora cuyo conducto pasaba por encima del vehículo hasta llegar a dos depósitos situados en el interior del mismo. Sin embargo, se consideró que estos Mk I no valían para el servicio activo debido a que por entonces existía ya un modelo Wasp Mk II, con un proyector más pequeño y manejable, situado en lugar de la ametralladora de casco. Esta lanza supuso un gran avance con respecto al modelo anterior, a pesar de que el alcance permanecía inalterado; ese mismo tipo de proyector se utilizó también en el Churchill Crocodile. Era más fácil de apuntar y mucho más seguro.

El Wasp Mk II entró en acción por primera vez durante la batalla de Normandía, en julio de 1944. Se empleó sobre todo en el apoyo a la infantería, mientras que los Crocodile operaban conjuntamente con las formaciones acorazadas. El Wasp Mk II demostró ser un arma resolutiva, muy temida por los desgraciados alemanes que debían padecer sus efectos, hasta el punto que en ocasiones cesó la oposición de algunas unidades alemanas nada más llegar a la zona los Wasp.

No pasó mucho tiempo antes de que al Mk II se uniese una nueva variante, la Wasp Mk IIC, en la que la letra «C» denotaba Canadá debido a que ese país había desarrollado su propia versión del Wasp. Los canadienses consideraron que dedicar un Universal Carrier sólo a misiones lanzallamas era un gasto innecesario de vehículos, de manera que rediseñaron el Wasp para que pudiese utilizarse también como transporte de personal y armas si era necesario, y reemplazaron los dos tanques del tipo anterior por uno solo de 340 litros. Ello proporcionó espacio interior para un tercer tripulante que podía utilizar una ametralladora ligera. De este modo el Wasp Mk IIC disfrutaba de mayor flexibilidad táctica, por lo que se convirtió gradualmente en el modelo preferido. En junio de 1944 la totalidad de la producción de los Wasp se centró en los Mk IIC y se realizaron también modificaciones en campaña utilizando los depósitos de 272

El Wasp MkIIC era la versión canadiense del Wasp británico y llevaba el combustible en un solo tanque en la trasera, mientras el modelo británico disponía de dos en el interior. Ambos eran transformaciones del Universal Carrier probados en 1943.

litros que sobraban de los Mk II. La experiencia operacional demostró la necesidad de mayor blindaje frontal, por lo que bastantes Mk IIC recibieron blindajes sintéticos sobre las planchas delanteras.

Algunos Wasp se equiparon con equipos fumígenos especiales, en tanto que otros recibieron pantallas de vadeo con la intención de utilizarlos en posibles operaciones anfibias. Los canadienses demostraron su interés en los carros lanzallamas al instalar equipos Wasp en viejos vehículos Ram para crear el Badger. Estas conversiones corrieron a cargo, en Gran Bretaña, del 1.er Ejército canadiense. Las primeras versiones, basadas en el transporte de personal Ram Kangaroo, no tenían torre, pero sí las siguientes. El Badger fue utilizado por los canadienses a partir de febrero de 1945.

A principios de 1945 se enviaron a la URSS tres Wasp y cierta cantidad de su combustible densificado, ignorándose qué hicieron los soviéticos con ellos.

Imperial War Museum

El Wasp MkII se diferenciaba del modelo anterior en su proyector lanzallamas, más pequeño, montado en el frontal. Los Wasp británicos llevaban una tripulación de dos hombres, mientras que en los canadienses era de tres, uno de ellos con una ametralladora o un mortero ligero.

GRAN BRETAÑA

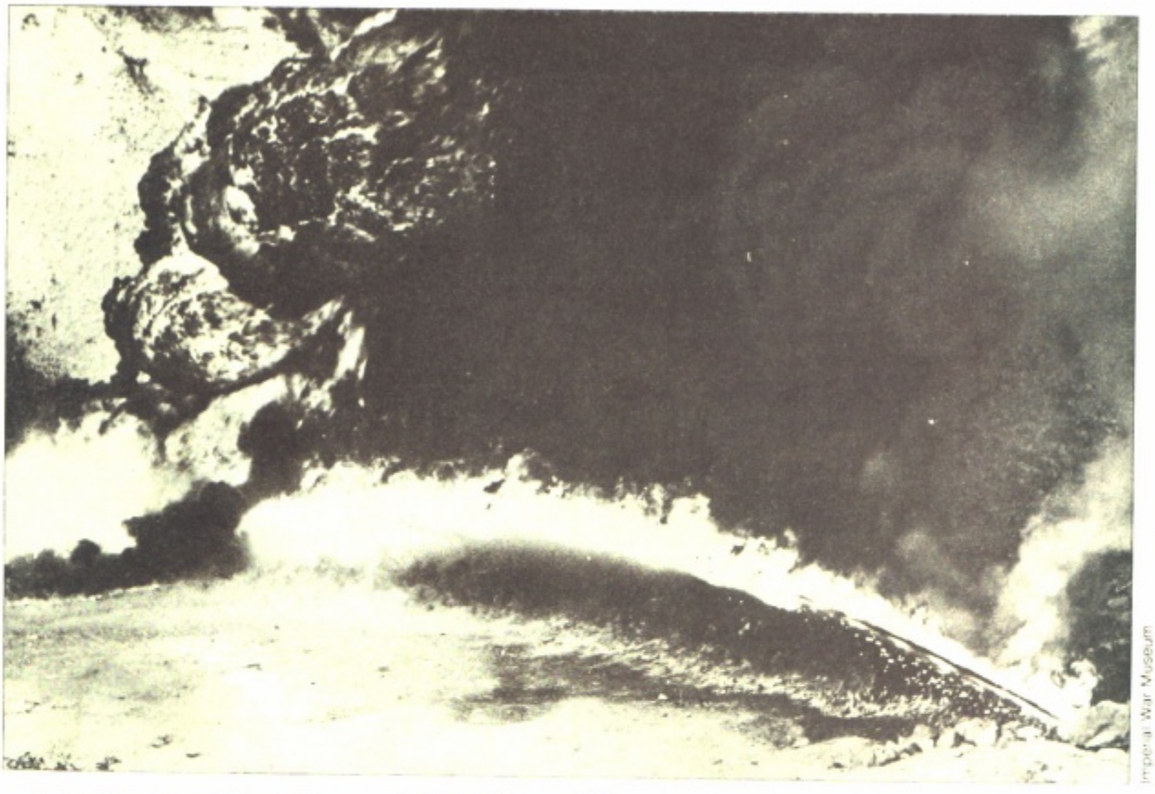
Lanzallamas Harvey

Durante los sombríos días que siguieron a la evacuación de Dunkerque, en 1940, resultaba bastante posible que los alemanes intentasen la invasión de Gran Bretaña. De haber sido así, las cosas hubiesen pintado muy mal para la suerte de Gran Bretaña, pues lo que había quedado del Ejército británico poseía unos efectivos exiguos y estaba infraequipado en casi todos los aspectos. Hubo un momento en que llegaron a escasear los fusiles, por lo que es comprensible que cosas tales como los lanzallamas fuesen casi inexistentes. Así las cosas, se decidió poner en producción y entregar a las unidades todas las armas dentro de las posibilidades del país.

Afortunadamente para los británicos, cosas tales como los lanzallamas eran fáciles de fabricar, pues, básicamente, no se requería un utillaje muy específico. El lanzallamas Harvey nació a base de reunir todo lo disponible y entregarlo a las tropas. Su denominación oficial era la de *Flame-Thrower, Transportable n.° 1 Mk I*, pero para el soldado de a pie fue siempre el «Harvey». En cierta forma se parecía a los Flammenwerfer alemanes de la primera guerra mundial, pero no había sido pensado para utilizarse como un arma portátil. En vez de eso, se instalaba en un sitio dado y se dejaba allí hasta que se presentase la oportunidad de utilizarlo. El término «transportable» de la designación se refería a la posibilidad de moverlo mediante un remolque de dos ruedas tomado de las líneas de producción de maquinaria agrícola. El depósito principal de combustible era un tanque de presión, de fácil fabricación, mientras que el aire comprimido se alojaba en una botella comercial ordinaria.

La lanza proyectora estaba conectada al depósito de combustible mediante una manguera de 9 m de longitud, y el proyector en sí era muy sencillo y se mantenía en posición mediante una horquilla. La idea era que el Harvey se emplazase en un lugar apropiado, con los tanques a cubierto (probablemente detrás de un muro), y con el proyector cerca del área blanco, camuflado de alguna forma. Cuando se acercaba un objetivo potencial, lo único que debía hacerse era prender la llama y dar presión al combustible.

Los primeros Harvey se entregaron a las tropas regulares que defendían Gran Bretaña, pero al cabo de poco tiempo se transfirieron a la Home Guard. Eran armas aparatosas y no muy queridas, pero no fueron inútiles del todo. Algunos Harvey se enviaron posteriormente a Oriente Próximo.



Imperial War Museum

Así era el chorro de llamas producido por el Harvey, un ingenio defensivo estático producido en 1940 con destino a la Guardia Territorial británica. Podía ser trasladado sobre un simple afuste de dos ruedas, pero era un arma barata y rudimentaria.

Características
Harvey
Peso: desconocido
Capacidad: 127 litros
Alcance: de 46 a 55 m
Duración: 12 segundos

Lanzallamas Modelos 35 y 40

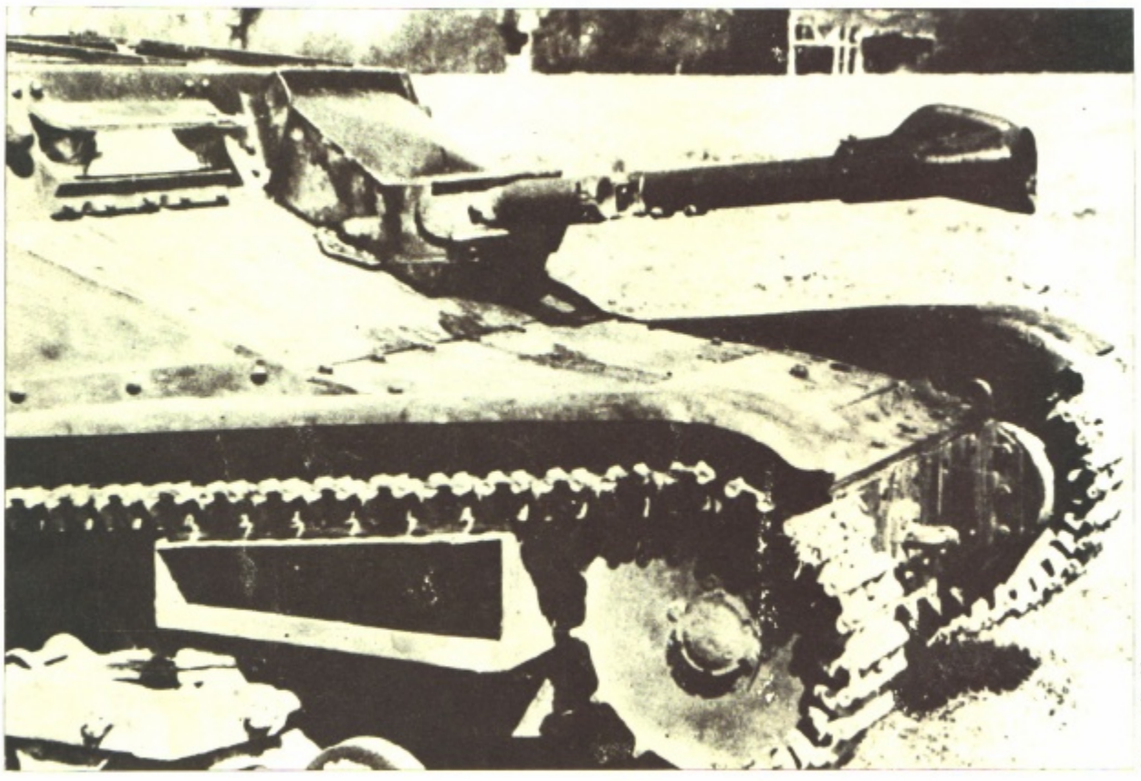
Como indica su designación, el *Lanciafiamme modello 35* entró en servicio en 1935, justo a tiempo para vestirse de largo durante la invasión italiana de Abisinia. Allí sus efectos aterrorizaron a los infelices nativos que padecieron sus llamaradas, y de ello nació una reputación de gran letalidad de este arma que se generalizó en el Ejército italiano.

Desde el punto de vista de diseño no había nada destacable en el *modello 35*. Se trataba de un equipo dorsal relativamente portátil, de dos botellas, que utilizaba una lanza proyectora algo engorrosa. Esta tenía en su extremo un gran collar que albergaba el sistema de ignición. Por varias razones este último no resultó lo bastante fiable, de manera que fue modificado y convertido en el *Lanciafiamme modello 40*. Su aspecto general era prácticamente idéntico al del modelo 35.

Estos lanzallamas eran utilizados por tropas especiales conocidas como Guastori, unos zapadores de asalto. En combate, estos hombres debían vestir gruesas prendas protectoras y cubrir sus rostros con máscaras antigás. De esta guisa perdían gran parte de su movilidad operacional y de su sector visual, de modo que habitualmente iban acompañados por equipos de infantes de protección. En los desplazamientos los lanzallamas se transportaban en camiones o, si la unidad no era motorizada, en mulas con arneses especiales. El combustible de esas armas se llevaba en unas latas señaladas con unas marcas muy visibles.

Ambos lanzallamas fueron utilizados en cierta cantidad por las tropas italianas desplegadas en el norte de África y por las que se enviaron a luchar junto a los alemanes en el frente del Este. En ambos teatros de operaciones de los *modello 35* y *40* funcionaron bien, aunque su alcance era inferior al de otros aparatos de la época, en especial comparados con los diseños alemanes más recientes. Sin embargo, ello no desanimó a los alemanes, quienes utilizaron lanzallamas italianos cuando surgió una ocasión conveniente.

Consecuentemente, el éxito de los lanzallamas en Etiopía alentó a las autoridades del *Regio Esercito* italiano a montar una versión especial de uno de ellos, mucho mayor que la versión portátil, en el carro ligero L3. Como el espacio interior en el casco de este vehículo L3-35Lf era muy limitado, el combustible se transportaba en el exterior, en un remolque dotado de blindaje ligero, con una manguera que transfería el combustible a presión desde éste a la lanza proyectora. Existió asimismo una versión en la que se sustituyó ese remolque por un depósito menor e instalado sobre la parte trasera del casco. Pese a la fama que adquirieron y a que se construyeron en cantidades notorias, parece ser que estos dos carros ligeros lanzallamas fueron realmente muy poco utilizados en acción.



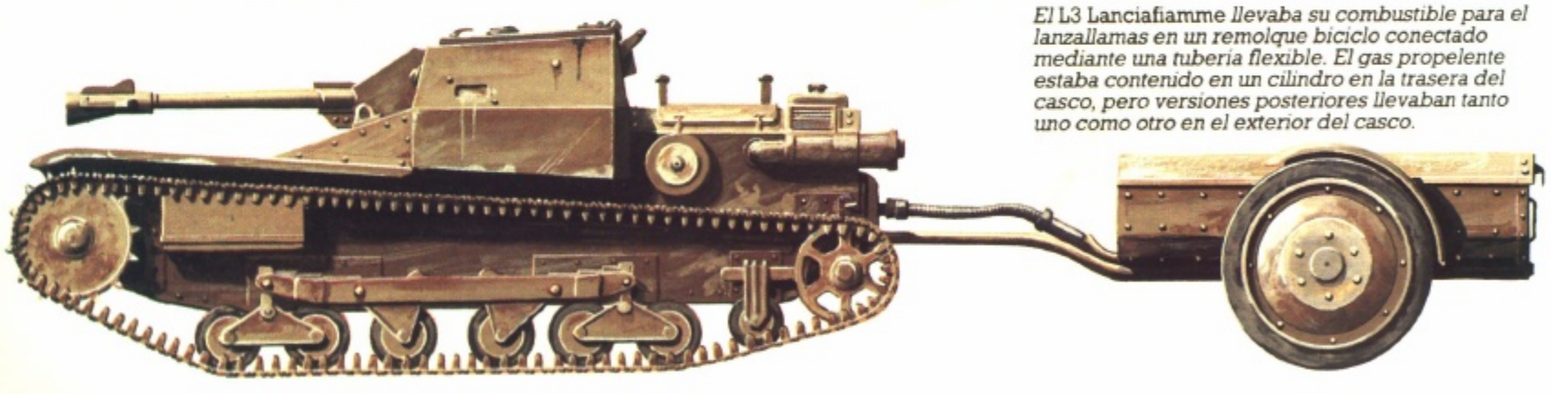
Imperial War Museum

Arriba. El proyector del L3 Lanciafiamme *estaba montado en el lugar de la ametralladora en los carros ligeros L3/38.*

Abajo. El L3 Lanciafiamme *fue el carro lanzallamas más utilizado por los italianos. El combustible era llevado en un remolque que pesaba unos 500 kg, pero algunos modelos posteriores recibieron un tanque más pequeño montado sobre la parte trasera del casco.*

Características

Lanciafiamme modello 35
Peso: 27 kg.
Capacidad: 11 litros.
Alcance: unos 22 m.
Duración: 20 segundos.

Imperial War Museum

El L3 Lanciafiamme *llevaba su combustible para el lanzallamas en un remolque biciclo conectado mediante una tubería flexible. El gas propelente estaba contenido en un cilindro en la trasera del casco, pero versiones posteriores llevaban tanto uno como otro en el exterior del casco.*